

안와골절에 의한 송곳니증후군 1예

권형구¹·박미라¹·이세엽²·이영춘¹

가톨릭대학교 의과대학 안과학교실¹, 계명대학교 의과대학 안과학교실²

목적 : 안와골절로 인해 상사근마비와 브라운증후군이 동반된 송곳니증후군 1예를 경험하였기에 이를 보고하는 바이다.

대상과 방법 : 6세경 좌안의 안와골절 과거력이 있는 13세 남자 환자가 간헐적 안통을 주소로 내원하였다. 안과검사상 제일안위에서 좌안상사시, 상방주시시 좌안의 상전장애를 보였고 전산화 단층촬영상 안와내벽을 구성하는 사골 상부의 함몰과 함께 좌안 상사근의 감돈을 보여 송곳니증후군으로 진단할 수 있었다.

결과 : 발생시점에서 7년이 지나 심한 반흔이 있을 것으로 예상되어 수술을 시행하기 어려울 것으로 보였고, 수술 적응증이 되지 않아 현재 경과관찰하고 있다.

<한안지 45(11):1945-1949, 2004>

외상 등으로 인해 상사근 건초 및 활차부위의 반흔으로 상사근마비와 함께 브라운 증후군이 동반된 경우 송곳니증후군(canine tooth syndrome)으로 불려왔고, Knapp은 이를 제 7형 상사근 마비로 분류하였다.¹⁻⁴ 이 질환은 주로 날카로운 금속성 도구에 상사근 활차부위를 찔렸을 때 또는 개에게 물렸을 때 발생한다고 보고되고 있으며 내전시 상전장애와 상사근 마비의 증상이 함께 나타나는 것이 특징적이다.³⁻⁵

저자들은 관통상 없이 둔부외상에 의한 안와골절로 인해 내전시 상전장애를 보이고 상사근마비 증세가 동반된 송곳니증후군을 경험하였고 아직 국내에 보고된 적이 없기에 이를 보고하는 바이다.

증 례

13세 남자환자가 좌안의 수개월간 지속된 간헐적 안통을 주소로 내원하였다. 과거력상 6세경 넘어져서 생긴 좌안의 안와골절로 입원 치료받은 적이 있었는데 당시 안면의 관통상은 없었고 특별한 치료없이 경과관찰

만 하였으며 전산화 단층촬영 등의 정밀 영상검사는 하지 않았다고 하였다.

안과적 검사상 양안 교정시력은 우안 0.7 좌안 0.6이었으며 굴절력은 우안 $-3.50\text{Dsph} = -1.00\text{DcylAx}180^\circ$, 좌안 $-3.50\text{Dsph} = -0.75\text{DcylAx}180^\circ$ 였다. 환자는 머리기울임이나 얼굴회전을 보이지 않았으며 복시를 호소하지도 않았다. 프리즘가림검사상 제일안위에서 12PD (prism diopter)의 간헐외사시와 함께 6PD의 좌안 상사시를 보였으며 좌, 우 주시시 사시각은 제일안위와 차이가 없었으나 상방주시시 좌안의 상전장애를 보여 특히 우상방주시시 좌안의 상전장애가 가장 크게 나타나는 양상을 보였다(Fig. 1, 2). 머리기울임 검사시 우측으로 머리를 기울이면 근거리에서는 좌안의 6PD 수직사시가, 원거리에선 수직사시가 발견되지 않았으며 좌측으로 머리를 기울이면 근거리에서는 좌안의 10PD 수직사시가, 원거리에서는 8PD의 수직사시가 관찰되었다. 양안운동검사시 우안은 +1정도의 하사근 기능항진이 있었으며, 좌안을 내전하면 1정도의 상전장애를 보였다. 그 외 전안부 검사상 정상이었고 안저검사상 좌안의 경한 외회전이 관찰되었다(Fig. 3). 안와의 전산화 단층촬영을 시행하여 좌안의 사골 상부의 골절과 함께 골절 부위에서 상사근의 감돈이 관찰되었다(Fig. 4).

위의 임상양상을 종합하여 외상에 의한 상사근마비와 함께 브라운 증후군의 증세를 보이는 송곳니 증후군으로 진단하였고, 좌안 안와 골절 및 상사근에 대한 수술을 고려하였으나 외상 후 7년이 지난 시점에서 이미

<접수일 : 2004년 1월 2일, 심사통과일 : 2004년 9월 22일>

통신저자 : 이 영 춘

경기도 의정부시 금오동 65-1

가톨릭대학교 의정부성모병원 안과

Tel: 031-820-3110, Fax: 031-847-3418

E-mail: ycleee@catholic.ac.kr

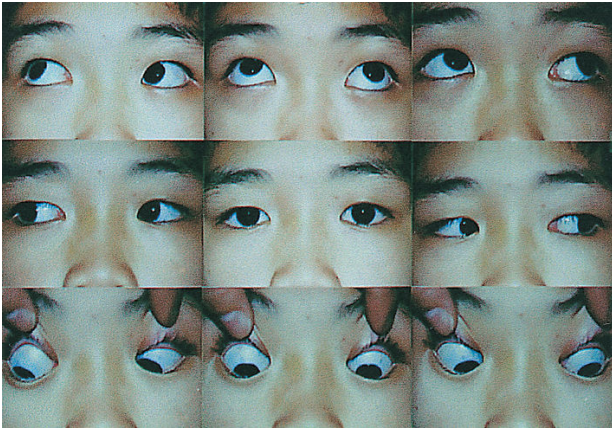


Figure 1. Nine cardinal photographs. Patient shows limitation of elevation in adduction of the left eye and V pattern strabismus.

	X(T)=25PD RHT=8PD	X(T)*=25PD† RHT‡=6PD	X(T)=20PD RHT=2PD	
X(T)=12PD No HT	X(T)=12PD LHT=6PD	X(T)=12PD LHT=6PD	X(T)=12PD LHT=6PD	X(T)=12PD LHT=8PD
	X(T)=8PD LHT=6PD	X(T)=5PD LHT=6PD	X(T)=8PD LHT=6PD	

*X(T)=intermittent exotropia.

†PD=Prism diopter.

‡HT=hypertropia.

Figure 2. Prism and cover test in 9 diagnostic position at distance.

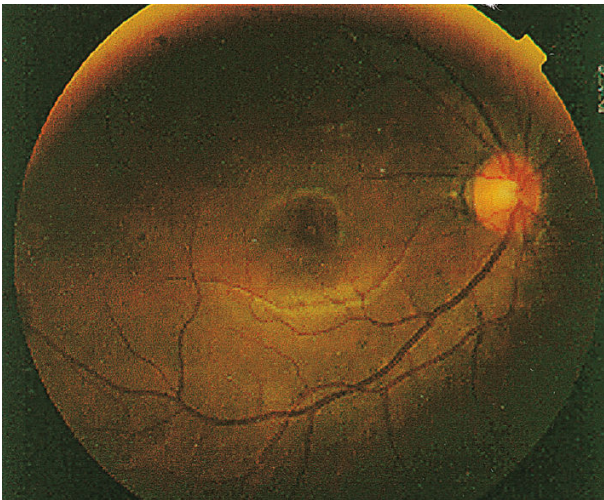


Figure 3. Fundus photography showed slight excyclotorsion in the left eye compared with that in right eye.

감돈 부위는 많은 반흔이 있을 것으로 예상되었고, 수술시 오히려 반흔의 진행으로 안구운동의 장애가 더욱 악화될 가능성이 있었으며, 또한 환자가 복시를 호소하지 않고, 환자 및 보호자가 수술을 원하지 않아 6개월 간격으로 경과관찰하기로 하였다.

고 찰

내전시 상전 장애를 일으키는 질환으로는 브라운 증후군, 하사근 마비, 양상전근마비, 안와 하벽골절에 따른 상전장애 등이 있다. 하사근 마비는 매우 드문 질환으로 브라운 증후군과 유사하나 상사근 기능항진이 저명하게 보이고 비엘쇼프스키 머리기울임 검사상 양성을 보이며 보상적으로 머리기울임을 보이지만 견인검사상 음성을 보여 감별진단 할 수 있다.⁶ 양상전근마비는 브

라운 증후군과는 다르게 상전시 내전은 물론 외전시까지 상전장애를 보여 외전시 정상을 보이는 브라운 증후군과 구별이 가능하다. 하지만 비전형 브라운 증후군은 하사근 연축에 의한 양상전근마비와 감별이 어려운데 Lee and Chung⁷은 견인검사시 저항의 방향, 벨현상, 내전과 외전시 상전정도, 가성안검하수, 상방주시시 상전유무가 두 질환의 감별점이라 보고한 바 있다. 안와 하벽골절에 따른 상전장애도 내전시 상전장애를 보이거나 외전시에도 상전장애를 보이며 전산화 단층촬영과 같은 영상 검사상 쉽게 감별이 가능하다.

본 증례에서는 제1안위에서 6PD의 좌안 상사시와 함께 12PD의 간혈외사시가 보였지만 상전시에는 오히려 우안 상사시가 나타나고, 내전시의 우안 상사시 값이 가장 크게 나타나 내전시 상전장애가 있음을 의미하였다. 또, 비엘쇼프스키 머리기울임검사 소견으로 좌안

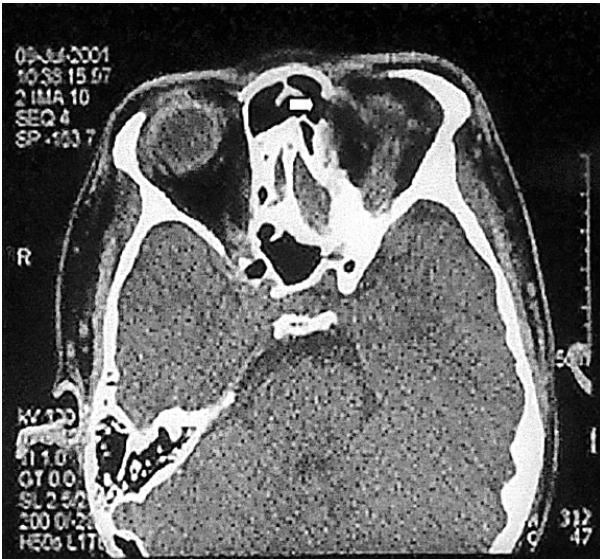


Figure 4. Orbital CT showed displacement of superior portion of the ethmoid bone and entrapped left superior oblique muscle in the fracture site (arrow).

상사근마비가 동반된 것임을 알 수 있었으며, 외사시각은 상전시 25PD로 V형을 보이는데, 이는 내하전시 상사근 마비에 의해 오히려 내전이 나타나 외사시의 양이 가장 적고, 내상전시 정상적인 하사근의 기능으로 인해 외전되기 때문에 외사시의 양이 가장 커서 V형 외사시 형태가 나타난 것으로 생각해 볼 수 있다.

Knapp²은 202명의 상사근마비 중 1명(0.5%)에서만 나타난, 브라운 증후군과 상사근마비가 동반된 형태의 사시를 제 7형 상사근마비로 분류하였고, 특히 개에게 물렸을 때 상사근 활차부위에 직접적으로 손상을 받아 잘 생긴다 하여 송곳니증후군으로 불렸다. 국외문헌상 송곳니 증후군은 날카로운 금속성 도구에 의한 관통상, 개에게 물렸을 때, 안검성형술 후 합병증에 의해 발생한 경우는 종종 볼 수 있었으나 저자들의 증례와 같이 둔상에 의한 경우는 드물었다. 또한 둔상에 의해 안와 골절이 동반된 송곳니증후군이나 브라운증후군의 경우라도 이는 건초에 혈종이 고이거나 건초 주위의 염증과 함께 부종이 있어 활차의 운동제한으로 인해 발생하는 경우였고 본 증례와 같이 상사근이 직접 안와 골절 부위에 감돈되어 나타나는 경우는 없었다.⁸⁻¹¹ 국내에서는 송곳니 증후군은 물론이고 외상 후 발생한 브라운 증후군도 보고된 바 없었으며 유일하게 상사근접형술 후 발생한 브라운증후군의 경우는 보고된 바 있다.¹²

둔상에 의한 브라운 증후군이나 송곳니증후군의 발생이 적은 이유는 안와 골절 시 하벽골절이 내벽골절에 비해 더 흔하게 나타나고, 내벽이 골절되더라도 외안근의 감돈보다는 주위의 부속기 감돈이 더 흔하며, 또한 외안근이 감돈되더라도 내벽골절시 상사근보다 내직근

에서 더욱 흔하게 감돈되기 때문이다.^{13,14}

송곳니증후군의 치료는 다른 유형의 브라운증후군보다 어려운데 이는 활차 부위의 수술이 주변부의 반흔 형성을 유도 할 수 있으며 오히려 상태를 악화시킬 수 있기 때문이다.¹ 증상 초기에 활차 주변부에 스테로이드를 주입하여 이차적 섬유화를 줄일 수 있었다는 보고가 있다.⁶ Wright¹는 우선 4~6개월간 경과관찰 후 사시가 지속되거나 증세가 있으면 수술적 치료를 고려하고 수술을 하더라도 활차부위의 반흔을 제거하는 것보다는 외안근 수술을 하는 것이 낫다고 하였다.

저자들은 본 증례의 경우 이미 7년이 지난 상태여서 상사근 감돈 부위에 섬유화가 심할 것으로 예상되었고, 또한 환자의 주관적 증상의 호소가 없고 머리기울임이나 얼굴회전을 보이지 않으며 동반된 간헐성 외사시의 양도 적어 경과관찰을 하였다. 그러나, 경과관찰 중 외사시가 커지거나 머리기울임, 얼굴회전이 발생하거나 안구운동 장애가 심해지면 수술적 치료를 고려하고 있다.

참고문헌

- 1) Wright KW. Alphabet patterns and oblique muscle dysfunction. In: Wright KW, Spiegel PH, eds. Pediatric Ophthalmology and Strabismus, 2nd eds. New York: Springer, 2003;248.
- 2) Knapp RP. Classification and treatment of superior oblique palsy. Am Orthopt J 1974;24:18-22.
- 3) Helveston EM, Birchler C. Class VII superior oblique palsy: subclassification and treatment suggestions. Am Orthopt J 1982;32:104-10.

- 4) Legge RH, Hedges TR III, Anderson M, et al. Hypertropia following trochlear trauma. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1992;29:163-6.
- 5) Bachynski BN, Flynn JT. Direct trauma to the superior oblique tendon following penetrating injuries of the upper eyelid. Arch Ophthalmol 1985;103:1510-4.
- 6) Pollard ZF. Inferior oblique paresis: benign entity. Ann Ophthalmol 1986;18:178.
- 7) Lee SY, Chung HJ. Differential Diagnosis of Atypical Brown Syndrome and Primary Inferior Rectus Restriction of Double Elevator Palsy. J Korean Ophthalmol Soc 1998;39:1017-23.
- 8) Jackson OB, Nankin SJ, Scott WE. Traumatic simulated Brown's syndrome: A case report. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1979;16:160-2.
- 9) Mein J. Superior oblique tendon sheath syndrome. Br Orthopt J 1971;28:70.
- 10) Lauer SA, Sauer H, Pak SM. Brown's syndrome diagnosed following repair of an orbital roof fracture: a case report. J Craniomaxillofac Trauma 1998;4:20-2.
- 11) Baker RS, Conklin JD Jr. Acquired Brown's Syndrome from blunt orbital trauma. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1987;24:17-21.
- 12) Roh YB, Shin DH, Jung DY. Clinical analysis of Superior Oblique Plication Procedure. J Korean Ophthalmol Soc 1998;39:584-90.
- 13) Lee MS, Ahn JH, Kim HY, Lee SY. Clinical Study of Orbital Wall Fracture. J Korean Ophthalmol Soc 1997;38:1687-93.
- 14) Segrest DR, Dortzbach RK. Medial orbital wall fractures: complication and management. Ophthal Plast Reconstr Surg 1989;5:75-80.

=ABSTRACT=

A Case of Canine Tooth Syndrome due to Blow-out Fracture

Hyung Goo Kwon, M.D.¹, Mi Ra Park, M.D.¹,
Se Youp Lee, M.D.², Young Chun Lee, M.D.¹

Department of Ophthalmology, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea¹

Department of Ophthalmology, Dongsan medical center

College of Medicine, Keimyung University of Korea, Deagu, Korea²

Purpose: This is the first report of canine tooth syndrome associated with blow-out fracture in the Korean literature.

Methods: We examined a 13-year-old male patient complaining of intermittent ocular pain who had a past history of blow-out fracture in the left eye at the age of 6 years. He showed left hypertropia at the primary position and an inability to elevate the left eye in adduction. Orbital CT showed displacement of the superior portion of the ethmoid bone that comprises the medial aspect of the orbit wall and entrapment of the superior oblique muscle in association with the misaligning lesion. In conjunction with orbit CT findings and physical examination, we were able to make a diagnosis of Canine tooth syndrome.

Results: We anticipated surgical difficulty due to the surgical field having a lot of scar formation in situation 7 years after the trauma. In this case, we chose observation as our current treatment modality as this was not a case suitable for surgery.

J Korean Ophthalmol Soc 45(11):1945-1949, 2004

Key Words: Blow-out fracture, Canine tooth syndrome, Orbital CT

Address reprint requests to **Young Chun Lee, M.D.**

Department of Ophthalmology, Uijongbu St.Mary's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea
#65-1 kum-oh dong, Uijongbu, Kyung ki 480-130, Korea

Tel: 82-31-820-3110, Fax: 82-31-847-3418, E-mail: yclee@catholic.ac.kr