

삼차신경통 환자에서 안와하 신경차단술 후 발생한 안구뒤 혈종

— 증례보고 —

연세대학교 원주의과대학 마취통증의학교실

박종택 · 김예원 · 정의균 · 이영복

Retrobulbar Hematoma after Infraorbital Nerve Block in Trigeminal Neuralgia

— A case report —

Jong Taek Park, M.D., Ye Won Kim, M.D., Eui Kyun Jeong, M.D., and Young Bok Lee, M.D.

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

Retrobulbar hematoma can arise from orbital trauma and periorbital or intraorbital procedures, and it can result in several morbidities including vision loss. Making the immediate diagnosis and performing decompression of the retrobulbar hematoma are crucial for preventing serious morbidities such as permanent vision loss. We present here a case of temporary vision loss that was due to iatrogenic retrobulbar hematoma in a patient who received infraorbital nerve block for the treatment of trigeminal neuralgia. A 70-year-old woman with trigeminal neuralgia was treated with infraorbital nerve block. Just after the procedure she experienced acute periorbital swelling, proptosis and worsening visual acuity. Immediate orbital computed tomography was done, and this revealed a retrobulbar hematoma. The patient underwent lateral canthotomy with cantholysis and administration of dexamethasone and mannitol. Improvement of visual acuity began 3 hours after these procedures. Her visual acuity was greatly improved 12 days after admission. (Korean J Pain 2009; 22: 241-244)

Key Words: infraorbital nerve block, retrobulbar hematoma.

안와하 신경차단술은 통증 치료실에서 시행하는 흔한 시술은 아니지만 삼차신경통 등에서 효과적으로 시술되기도 한다. 안와하 신경은 상악신경의 말초신경으로써 안와하공을 통하여 나와서 코의 옆부분 얼굴과 윗입술, 윗잇몸의 앞부분에 분포한다[1]. 안와하 신경차단술 또한 다른 시술과 마찬가지로 시술에 따른 감염, 출혈 등의 합병증이 발생할 수 있으며, 특히 안와하공이 안와하면과 근접하여 있기 때문에 안와하공 내로의 차단바늘 삽입에 주의하여야 한다. 안와내 출혈의 원인으로는 안와의 손상, 안와 주위의 수술, 안와내에서 이루어지는 시술 등에 의해서 발생하게 되는데 안구뒤의 혈종은 안압을

증가시키고 망막동맥의 혈관경련을 일으켜서 시력 저하나 시력 소실의 원인이 되기도 한다[2]. 안구뒤 혈종은 급격하게 발생할 수도 있으며 경우에 따라 서서히 진행되어 나타날 수도 있다. 저자들은 삼차신경통 환자에서 안와하 신경차단술 직후에 안구뒤 혈종이 발생하여 일시적인 시력의 소실이 있었으나 혈종에 대한 빠른 진단과 함께 응급처치를 하여 시력이 회복된 경우를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

접수일 : 2009년 8월 26일, 1차 수정일 : 2009년 9월 19일

승인일 : 2009년 9월 25일

책임저자 : 이영복, (220-701) 강원도 원주시 일산동 162
연세대학교 원주의과대학 마취통증의학교실
Tel: 033-741-1536, Fax: 033-742-8198
E-mail: yblee@yonsei.ac.kr

Received August 26, 2009, Revised September 19, 2009

Accepted September 25, 2009

Correspondence to: Young Bok Lee

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Yonsei University Wonju College of Medicine, 162, Il-san-dong, Wonju 220-701, Korea
Tel: +82-33-741-1536, Fax: +82-33-742-8198
E-mail: yblee@yonsei.ac.kr

증례

얼굴에 통증을 호소하는 70세의 여자 환자가 본원 통증 클리닉에 내원하였다. 통증은 주로 좌측 상악의 잇몸에서 발생하고 전기 오듯이 저릿저릿하여 식사하기가 어려울 정도라고 하였다. 통증의 정도는 숫자통증척도로 8-9/10이었다. 통증의 시작은 약 2년 전부터 있었으며 그 동안 개인의원에서 통증이 있을 때마다 진통소염제를 복용하고 지냈다고 한다. 환자는 1달 전부터 통증이 심해져서 개인의원에서 삼차신경통으로 진단받고 carbamazepine과 일반 진통제를 처방 받아 복용하였으나 carbamazepine은 어지럽고 진통제는 진통효과가 적어서 신경차단술에 대한 얘기를 듣고 내원하게 되었다.

환자의 과거력에는 고혈압 약을 복용하는 것 외에 병력은 없었으며, 내원하였을 때 혈압은 150/97 mmHg으로 측정되었다. 얼굴 부위의 이학적 검사에서 감각 및 운동 장애는 없었으며 좌측 앞 윗입술과 잇몸에서 이질통을 나타냈고 잇몸의 범위는 앞니부터 첫 번째 어금니까지였다. 환자에게 삼차신경통의 가능성을 설명하고 carbamazepine 200 mg을 1일 2회 1주일 동안 복용하도록 처방을 하고 어지럼증 등의 부작용을 설명한 후 기본적인 혈액검사를 하고 귀가시켰다. 1주일 후 환자는 어지럼증이 심하다고 호소하며 신경차단술을 위하여 안와하 신경차단술을 환자와 보호자에게 설명을 한 후 먼저 국소마취제로 시험블록을 하기로 하였다. 블록방법은 환자를 앙와위의 자세를 취하게 한 후 22 G 5 cm 신경차단 바늘을 이용하여 좌측 콧방울의 옆에서 0.5 cm 지점을 자입점으로 하였다[1]. 미리 촉지하여 예상되는 안와하공을 향하여 바늘을 전진시켜서 환자로부터 앞 얼굴과 윗 입술 등에 이상감각이 발생하는 것을 확인하고 안와하공 내로 0.4 cm를 더 전진시킨 후 2% mepivacaine 0.5 ml를 주입하였다. 이때의 바늘의 깊이는 피부로부터 약 3.2 cm였다. 신경블록 10분 뒤 검사하였을 때 안와하 신경의 분포부위가 감각이 없었으며 환자는 통증이 거의 없다고 하며 편하다고 하였으나 무감각해진 것이 불편하다고 하였다. 환자 및 보호자에게 순수알코올을 이용한 신경차단과 그에 따른 부종 등의 부작용을 설명한 후 신경차단술을 받고 싶으면 다시 내원하도록 하였다.

신경블록 10일 후에 환자는 알코올을 이용한 신경차단술을 받겠다고 다시 내원하였다. 시험블록을 하였을 때와 같은 방법으로 C-arm을 사용하지 않고 2% mepivacaine 0.5 ml로 안와하 신경블록을 하였으며 10분 뒤 해

당부위의 감각을 검사했을 때 감촉에 대한 감각이 반 정도로 감소되었고 잇몸을 촉진 하였을 때 통증을 호소하고 숫자통증척도로 5-6/10점이었다. 바늘의 위치가 안와하공 내에 위치하지 않은 것으로 생각되어 약 0.5 cm를 더 진입시켰으며 이때의 피부로부터 깊이는 4 cm였다. 조금 깊은 것으로 생각되어 다시 0.3 cm를 빼고 2% mepivacaine 0.5 ml를 주입하였다. 블록 10분 뒤 해당부위가 감각소실 된 것을 확인하고 순수 알코올(ethyl alcohol, 99.9%, Duksan pure chemicals Co.) 0.4 ml를 주입한 후 바늘을 제거하였다. 알코올 주입 전에 시행한 검사에서 국소마취제에 의한 안근마비나 복시 등의 징후는 없었다.

바늘을 제거한 뒤 바로 눈의 위 아래 눈꺼풀이 붓기 시작하였으며 1분이 안되어서 눈을 뜰 수 없을 정도로 심하게 부었고 안구 돌출증의 모양을 보였다. 즉시 안과에 연락하여 검진한 결과 안구 뒤 혈종이 의심된다고 하여 응급으로 컴퓨터 단층 촬영을 하여 안구 뒤 혈종을 확인하였다(Fig. 1). 혈종을 확인한 직후 환자를 안과 외래 처치실로 이송하여 외안각 절개술(canthotomy) 및 안각이단(cantholysis)을 시행하여 안와내 감압을 시도하였으며 dexamethasone 5 mg을 정주하고 mannitol을 점적하기 시작하였다. 감압하기 전에 측정된 안압은 40 mmHg이었으며 감압 처치를 하기 직전부터 시력이 소실되어서 불빛도 감지하지 못하였다. 지속적인 감압과 얼음으로 안구 마사지를 시행하고 tramadol 50 mg을 정주하여 통증조절을 하였다. 감압시술 후 약 3시간 후 안압이 20

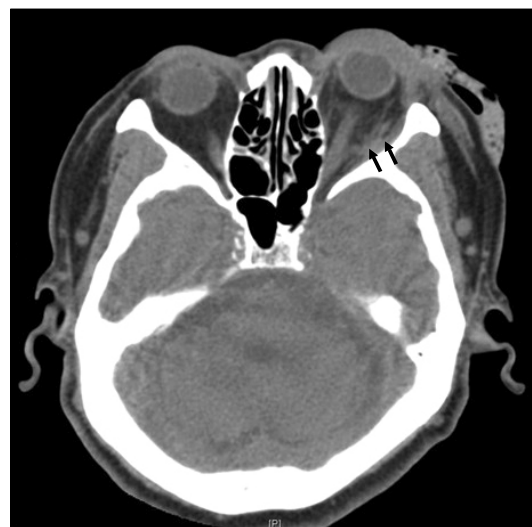


Fig. 1. Orbital computed tomography reveals high density (arrows) in the left retrobulbar orbital cavity.

mmHg까지 감소되며 부종이 감소되어 눈을 조금 뜰 수 있게 되었다. 이 때 각막의 부종이 심하였지만 환자는 약 50 cm 앞에서 좌측 눈으로 시술자의 안경이 보인다고 하였으며 시력은 우안이 20/70, 좌안이 50 cm 앞에서 손가락을 셀 수 있는 정도였다. 환자는 입원상태에서 항생제와스테로이드 투여 및 지속적인 안과적 치료를 받으며 시력이 점차 회복되어 입원 3일째의 좌안 시력이 10/200에서 6일째 20/100으로 회복되고 10일째에는 20/70으로 회복되었다. 입원기간 동안 환자의 안와하 신경부위의 감각은 70% 정도 감소하였다고 하며 첫 번째 어금니 부위의 통증은 숫자통증척도로 3/10점 정도였으나 tramadol 50 mg을 1일 2회 복용하여 밥으로 된 식사를 할 수 있었다. 입원 12일째 환자는 정상으로 회복되어 퇴원하였다. 퇴원 1주일 후 내원하였을 때 시력은 정상으로 회복된 상태였으며 tramadol 50 mg 2회 복용으로 통증조절이 된다고 하였다.

고 찰

삼차신경통 환자에서 알코올 등을 이용한 신경차단술은 비교적 장기간 동안 진통제의 복용 없이 진통 효과를 나타내는 장점이 있으나 신경차단에 따른 감각저하나 감각소실이 필연적으로 동반된다. 이러한 감각소실의 부위를 최소화하기 위해서는 가능한 한 말초신경에서 신경차단을 하여야 한다. 안와하 신경차단은 상악신경의 말초신경 차단술로써 통증 부위가 안와하 신경의 분포 내에 국한될 때 감각소실 부위를 최소화하는 의미에서 시행하고 있다.

통증치료실에서 시행하는 여러 가지 시술에 따른 심각한 합병증들이 보고되어 있는데 이러한 합병증은 진단이 늦어지거나 치료의 시기를 놓치면 환자에게 심각한 결과를 초래할 수도 있다[3]. 안와하 신경차단술은 상악골의 안와하공 내에서 이루어지는데 외래에서 큰 어려움 없이 시행되고 있다. 저자들의 경험에 비추어 알코올을 이용하여 안와하 신경차단을 하였을 때 차단부위의 일시적인 부종이 있었을 뿐 심각한 합병증은 없었다. 그렇지만 안와하공이 안와하면과 근접하여 있기 때문에 바늘이 안와내로 들어가자 않도록 세심한 주의가 필요하다.

안구뒤 혈종이 발생하는 원인으로는 안와의 손상이나 안와 주위의 수술, 안와 내에서의 시술 등이 있으며 드물게는 항응고제의 투여 후 안와 손상에 의해서 발생한 보고도 있다[2,4]. 그 외에도 동정맥 기형, 동정맥류 등 안

와내의 혈관기형이나 안와의 가성종양에 의한 자발성 출혈도 발생할수 있다고 한다[5]. 이러한 혈관기형과 관련된 안와내 출혈에서는 심한 안구통증, 시력 감소, 복시, 안구 돌출증 등의 증상들이 급격하거나 서서히 나타나기도 한다. 본 증례의 경우는 안와하 신경차단과 관련된 안구뒤 혈종으로써 신경차단 바늘이 안와내의 혈관을 손상시켜서 발생한 것으로 생각된다. 이때 차단바늘을 진입시킬 때 큰 저항 없이 진입되었지만 조금 더 진입시키면서 혈관에 손상을 입힌 것으로 추정된다. 해부학적으로 안와하공이 안와하면과 근접하여 있기 때문에 조심스럽게 신경차단술을 시술한다고 하였지만 환자에게 보다 확실한 시술을 해주려 하였던 것이 원인을 제공한 것 같다. 저자들이 실제 두개골에서 안와하공 입구에서 안와하면까지의 거리를 측정하여 본바 0.7 cm에서 1.2 cm 정도로 측정되었다. 비록 국소마취제의 주입 후 검사에서 복시나 안근 마비가 없어서 알코올을 주입하였지만 혈관손상을 일으킨 후였을 것으로 생각한다.

안와내 혈종이 발생하게 되면 안구를 앞으로 밀어내어서 안압이 증가하게 되는데 이에 따라 시신경이 압박되고 시신경에 대한 혈액 공급이 감소되며, 안압이 망막 중심 동맥압 보다 높아질 경우에는 망막의 허혈 상태를 초래할 수도 있다[6]. 안구뒤 혈종은 안구 통증, 복시, 안구 돌출의 진행, 시력의 감소, 안근 마비 등의 증상 및 징후가 있을 때 의심해 보아야 하며 안와의 컴퓨터 단층촬영으로 확진할 수 있다[7-9]. 안와의 초음파 촬영도 진단에 도움이 된다.

안구뒤 혈종이 진단되면 시신경의 감압을 목적으로 응급 수술을 할 수도 있으므로 시력의 변화에 대한 지속적인 감시가 필요하다. 안구뒤 혈종의 증상이 경미한 경우 비 수술적 치료를 하게되는데 두부를 거상시킨 자세로 침상 안정을 취하게 하고 얼음 팩 또는 진통제와 안정제, 혈압 강하제 등을 사용하고, 약물 치료로써 mannitol 및 스테로이드를 투여하게 된다[7]. 이때에는 환자의 증상이 악화되는지 안압이 증가하는지 등에 대한 지속적인 감시가 필요하며, 수술적 감압술이 필요한 경우에는 비교적 간단한 시술인 외안각 절개술 및 안각이단을 시행하여 안압을 감소시켜준다. 환자의 시력이 감소되거나 안압이 40 mmHg 이상으로 증가될 때 또는 안구 돌출증이 있을 때에 외안각절개술 및 안각이단의 일차적인 적응증이 되며, 안구과열인 경우에는 금기증이 된다[6]. 본 증례에서는 안구뒤 혈종의 진단 후 일시적인 시력소실이 있었지만 응급으로 안압의 감압술을 시행한 후 안압이 20 mmHg로 감소되었고 시력이 회복되기 시

작하여 정상으로 회복되었는데 이는 안구뒤 혈종의 발견과 감압술이 빠르게 시행된 결과로 보여진다. Teng 등은[10] 안검형성술(blepharoplasty)을 받은 환자에서 수술 9일 뒤에 안구뒤 혈종이 발생하여 증상의 발현 3시간 뒤에 외안각절제술 및 안각이단을 시행하여 시력은 회복되었으나 일부 시야의 영구 결손이 남은 증례를 보고하고 있다. 따라서 본 증례의 환자는 시술의사에 의하여 바로 발견되어 회복이 잘 된 경우지만, 통증 치료실에서 행해지는 모든 시술에서 발생할 수 있는 합병증에 대하여 숙지 하고, 발생한 합병증은 빠른 진단과 치료가 이루어지도록 하여야 하겠다. 더불어, 이러한 심각한 합병증이 발생하지 않도록 C-arm 등의 장치를 이용하여 도움을 받는 것도 또한 중요할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. Chung CK, Lee KM, Kim C: Infraorbital nerve block with pure ethyl alcohol for treatment of trigeminal neuralgia. *Korean J Pain* 1992; 5: 76-9.
2. Han JK, Caughey RJ, Gross CW, Newman S: Management of retrobulbar hematoma. *Am J Rhinol* 2008; 22: 522-4.
3. Lee KH, Yoon DM: A severe retropharyngeal hematoma after stellate ganglion block: a case report. *Korean J Pain* 2008; 21: 62-5.
4. Lee KY, Tow S, Fong KS: Visual recovery following emergent orbital decompression in traumatic retrobulbar haemorrhage. *Ann Acad Med Singapore* 2006; 35: 831-2.
5. Kwon JH, Song YJ, Choi SS, Kim KU: Spontaneous intraorbital hemorrhage: a case report. *J Korean Neurosurg Soc* 2008; 44: 156-8.
6. McInnes G, Howes DW: Lateral canthotomy and cantholysis: a simple, vision-saving procedure. *CJEM* 2002; 4: 49-52.
7. Machado RA, Silveira RL, Borges HO, Filho AM, de Oliveira MG: Retrobulbar hemorrhage: a case report. *J Contemp Dent Pract* 2006; 7: 130-6.
8. Chen CH, Chen CT, Huang F: Retrobulbar hematoma as a rare complication after secondary correction of enophthalmos. *J Craniofac Surg* 2009; 20: 963-7.
9. Winterton JV, Patel K, Mizen KD: Review of management options for a retrobulbar hemorrhage. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65: 296-9.
10. Teng CC, Reddy S, Wong JJ, Lisman RD: Retrobulbar hemorrhage nine days after cosmetic blepharoplasty resulting in permanent visual loss. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2006; 22: 388-9.