

성상신경절차단 후 생긴 심한 후인두 혈종

— 증례보고 —

연세대학교 의과대학 ¹마취통증의학교실 및 ²마취통증의학연구소

이 강 훈¹ · 윤 덕 미^{1,2}

A Severe Retropharyngeal Hematoma after Stellate Ganglion Block

— A case report —

Kang Hun Lee, M.D.¹, and Duck Mi Yoon, M.D.^{1,2}

¹Department of Anesthesiology and Pain Medicine and ²Anesthesia and Pain Research Institute, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

A 73-year-old man with sudden sensory neural hearing loss received a stellate ganglion block. Two hours after the block, the patient complained of newly developed neck discomfort. After an additional two hours, the neck swelled up gradually and neck pain and dyspnea developed. A plain radiograph of neck revealed narrowing of the upper airway; a tracheostomy was performed and the dyspnea was improved. On the next day, the pain site extended to the right scapula and a CT image revealed a huge retropharyngeal hematoma. Hematoma evacuation and bleeder ligation were then performed and the patient was discharged on the fourth day after admission without any complications. A practitioner should always remember to educate the patients about possible complications and undertake intensive observation when performing procedures, even in patients who do not initially present with a compromised airway. (Korean J Pain 2008; 21: 62-65)

Key Words: retropharyngeal hematoma, stellate ganglion block.

성상신경절차단은 통증클리닉에서 가장 많이 시행되는 수기이며, 두경부, 상지 등의 고감신경성 통증과 혈행장애 등을 치료하기 위해 시행된다.¹⁾ 성상신경절은 C7과 T1의 사이에 위치하며, 해부학적으로 중요한 신경, 혈관 등에 인접해있기 때문에 성상신경절차단은 지주막하 주입, 경막외 주입과 혈관 내 주입에 의한 경련 등의 합병증을²⁾ 발생할 가능성이 항상 존재한다. 또한 반회후두신경차단, 기흉, 상완신경총차단 등의 합병증도 나타날 수 있다. 하지만, 대부분의 합병증은 시술 후 30분 이내에 증상이 발현되므로, 시술 후 경과 관찰을 하면서 합병증 발생 시 대처할 수 있게 된다. 그러나, 성상신경절차단 후에 생기는 경부 혈종은 서서히 증상이 나타나

므로, 조기발견이 어렵고, 발견이 늦어지면 치명적인 결과를 초래할 수 있다. 특히 외래에서 시술한 경우에는 귀가한 후에 증상이 나타나게 되므로, 환자의 협조와 이해가 조기 발견에 중요하다.

저자들은 드문 합병증으로 알려진 성상신경절차단 후 발생한 후인두 혈종을 경험한 환자에서 조기 발견 및 치료가 가능하였기에 보고하는 바이다.

증례

본원 이비인후과에 3일 전에 발생한 청력저하를 주소로 내원한 73세 남자 환자가 감각신경성 난청으로 진단

접수일 : 2007년 9월 7일, 승인일 : 2007년 11월 28일
책임저자 : 윤덕미, (120-752) 서울시 서대문구 신촌동 134
연세대학교 의과대학 마취통증의학교실
Tel: 02-2228-2420, Fax: 02-312-7185
E-mail: dmyoon@yumc.yonsei.ac.kr

Received September 7, 2007, Accepted November 28, 2007
Correspondence to: Duck Mi Yoon
Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Yonsei University College of Medicine, 134, Sinchon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea
Tel: +82-2-2228-2420, Fax: +82-2-312-7185
E-mail: dmyoon@yumc.yonsei.ac.kr

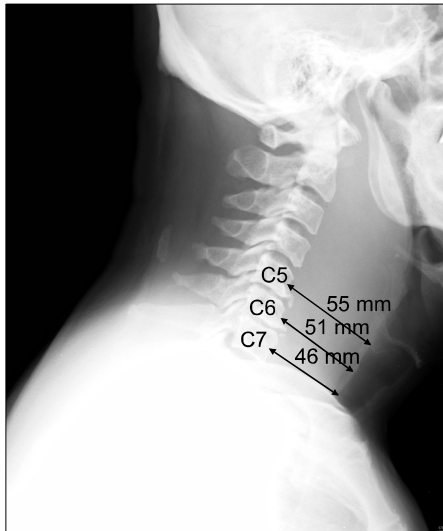


Fig. 1. Lateral neck X-ray shows the severe narrowing of the upper airway.

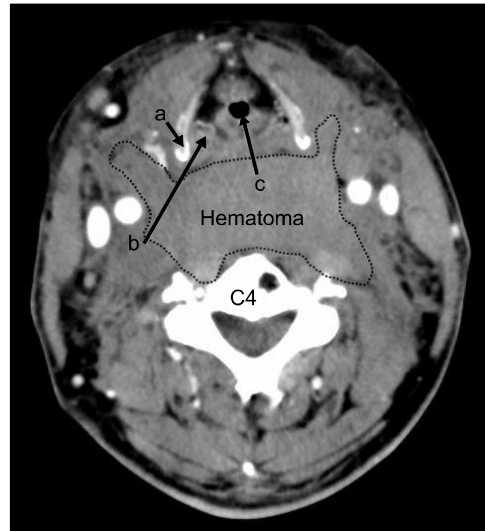


Fig. 2. The CT scan of the neck shows the compression of larynx by huge hematoma on the supraglottic area, a: thyroid cartilage, b: arytenoid cartilage, c: larynx.

되어 입원하였다. 과거력상 환자는 고혈압, 파킨슨병 외에 다른 질환은 없었다. 내원 당시 환자의 혈액응고 검사와 혈소판 수치는 정상 범주였으며, 문진상 출혈 경향은 없었다.

이비인후과에서는 ginkgo biloda extract, nicergoline과 prednisolone acetate 등을 환자에게 복용하게 하였으며, acyclovir 정주, heparin 지속정주 등의 치료를 시작하였고, 마취통증의학과에서는 입원 다음날부터 성상신경절차단을 시행하였다.

의료진은 환자에게 성상신경절차단의 목적과 시술 과정, 시술 후에 나타날 수 있는 증상 및 합병증에 대해 설명하였으며, 환자의 동의 후 성상신경절차단을 실시하였다. 환자는 재원기간 동안 매일 1회씩 총 5회의 성상신경절차단을 받았고, 6번째부터는 통증 치료실 외래에 내원하여 시술을 받았다.

성상신경절차단은 다음과 같은 방법으로 시행되었다. 환자를 양와위 자세에서, 어깨 밑에 베개를 받쳐 목을 뒤로 젖히고 입을 약간 벌리게 하여 목 근육의 긴장을 없앤 후 시술을 시행하였다. 기관측부접근법으로 25 G 35 mm 바늘을 이용하여 우측 제6경추 횡돌기의 전결절에 주사바늘이 닿게한 후 바늘을 약간 후퇴시킨 뒤 혈액이 흡입되지 않는 것을 확인하고, 흡인과 주입 과정을 반복하며 1% lidocaine 7 ml를 주입하였다. 환자는 시술 후 30여 분간 침상안정 후 특별한 이상이 없는 것을 확인한 후 귀가 조치하였다.

동일한 방법으로 시행한 8번째 차단에서도 호너 증후군 이외의 특이 증상은 없었다. 그러나, 귀가 2시간 후, 환자로부터 평소와는 다른 경부 불편감이 있다는 전화 연락이 왔으며, 4시간 뒤에는 경부 불편감 외에 통증 및 숨쉬기가 불편하다고 호소하여 곧바로 내원하게 하였다.

환자는 내원 당시 약간의 호흡곤란을 호소하였으며, 빈호흡과 경부의 종창 및 압통 소견이 있었다. 경부방사선 사진에서 기도의 전방전위와 협착 소견이 보여 경부혈종을 의심하였고(Fig. 1), 기관지경 검사로 성문 주위의 협착을 확인한 후 환자를 입원시켜 기도확보를 위해 기관절개술을 시행하였다. 기관절개술 후 환자의 호흡곤란 증세는 호전되었다.

입원 2일째 시행한 경부 전산화단층촬영(Fig. 2) 소견상 후인두 혈종으로 진단하였다. 혈종은 구인두강에서 종격동까지 아주 컸으며, 통증 부위도 목에서부터 우측 쇄골 부위까지 넓어졌기 때문에, 외과적 수술을 통한 혈종 제거를 결정하였다. 수술은 전신마취하에 시행되었고, 추골 동맥에서 근육으로 가는 동맥 가지의 출혈을 확인하고 결찰하였으며 혈종을 제거하였다. 환자는 수술 후 4일에 기관절개공을 폐쇄한 후 퇴원하였다.

고 찰

성상신경절차단 후에 후인두 혈종의 발생 빈도는

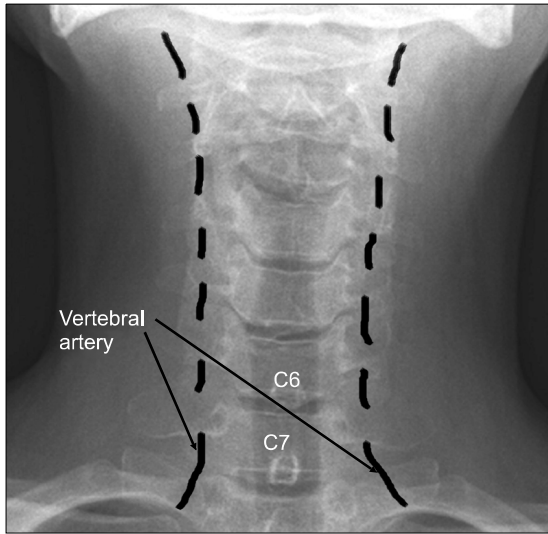


Fig. 3. The vertebral artery ascends anterior to the transverse process of the seventh cervical vertebra and enters the foramen in the transverse process of the sixth cervical vertebra.

1/100,000 정도로 보고되고 있다.³⁾ 술기 시 바늘에 의한 혈관 손상은 바늘과 주사기의 움직임, 반복 천자, 사단이 길고 각도가 작은 바늘의 사용과 바늘 사단의 변형 등에 의해 생길 수 있다고 알려져 있다.^{4,5)} Kapral 등은⁶⁾ 초음파를 이용하여 성상신경절차단을 시행한 연구에서 갑상선 내의 혈관이나 목 정맥 및 추골 동맥의 손상에 의해 혈종이 생기지만, 그로 인한 환자의 불편감은 없었고, 시간이 경과해도 혈종의 크기 증가는 없었다고 하였다.

성상신경절차단 시 천자바늘에 의해 손상을 받을 수 있는 추골 동맥은 대개 7번 경추의 횡돌기 앞을 지나서 6번 경추의 횡돌기로 들어간다(Fig. 3). 따라서, 혈관 내 주입이나 혈관 손상을 막기 위해서는 6번 경추에서 성상신경절차단을 실시해야 한다는 주장도 있다.⁷⁾ Higa 등은³⁾ 심한 후인두 혈종은 추골 동맥의 직접적인 손상보다는 작은 분지들의 손상에 의해 더 많이 발생한다고 보고하였다. 제6경추 주위에서 나오는 추골동맥의 분지로는 척추주위의 근육과 척수에 혈액을 공급하는 근가지(muscular branch)와 척수뿌리동맥(spinal radicular artery)이 있다.⁸⁾ 제6경추의 횡돌기의 전결절에서 성상신경절차단을 행할 경우 척수뿌리동맥보다는 추골동맥의 외측에 위치한 근가지가 손상을 받을 가능성이 많다고 생각되며, 본 증례에서도 혈종제거 시 근가지의 출혈을 확인하고 결찰하였다. 그러나, 추골동맥의 작은 분지의 손상은 혈액 흡인에 의한 확인이 어려울 수 있다. 또한 압박을 가하지 않은 경우 차단 3시간 뒤 심한 후인두 혈종과

호흡곤란이 발생한 증례 보고가 있으므로,⁹⁾ 성상신경절차단술에 의한 후인두 혈종을 피하기 위해서는 시술 중 흡입하여 혈액이 흡인되지 않더라도 차단 후에는 주사바늘이 삽입되었던 부위를 5분 이상 압박하여 혈종을 예방하여야 한다.

해부학적으로 후인두 공간은 앞쪽은 구인강근막(buccopharyngeal fascia), 측면은 경동맥초(carotid sheaths), 뒤쪽은 추전근막(prevertebral fascia)으로 싸여 있는 두개골 기저부에서 두 번째 혹은 여섯 번째 흉추의 후중격동까지를 말한다.³⁾ 후인두 혈종 발생 시 나타날 수 있는 증상으로는 경부 통증, 경부 부종, 호흡 곤란과 인후부 불편감 등이 있을 수 있고,^{3,10)} 임상적 징후로는 상부 중격동 폐쇄, 기관의 배쪽 전이, 목과 전흉부의 피하 반상출혈 등이 있다.³⁾ 하지만, 후인두 공간은 팽창이 잘 되는 공간이기 때문에 출혈 발생 시 첫 증상이 대개 2시간 이상 경과해야 나타나므로, 그 결과가 치명적인데 비해 조기 진단은 어려울 수 있다. 이 환자에서도 시술 2시간 후 처음 경부 불편감을 호소하였다. 그래서, 증상이 의심되면 방사선 검사를 해야 되는데, 후인두 혈종은 측면 X 선 검사, 전산화단층촬영, 자기공명영상 등으로 진단할 수 있고, 측면 X 선 검사가 가장 간단하면서도 유용한 검사이다.^{3,10)} 측면 X 선 검사상 정상 성인의 앞경추 선부터 후인두벽까지의 최대거리는 5번 경추에서 22 mm, 6번 경추에서 20 mm, 7번 경추에서 21 mm라는 보고가 있다.³⁾ 따라서, 이를 넘게 되면 후인두 혈종을 의심하여야 한다. 본 증례에서도 5번 경추에서는 55 mm, 6번 경추에서는 51 mm, 7번 경추에서는 46 mm (Fig. 2)로 측정되어 심하게 목이 부풀어오른 것을 확인할 수 있었다.

경부 혈종이 발생하면 기도 확보가 가장 중요하지만, 후인두 혈종의 기도 폐쇄는 직접적인 기관 압박에 의해서가 아니라, 정맥과 림프관 폐쇄에 의한 인후두의 팽창에 의한 것이기 때문에,¹¹⁾ 팽창이 심할 때는 정상적인 해부학적 구조를 변형시켜 성대가 보이지 않게 되고, 기관 내 삽관이 어렵게 된다. 이때는 내경 7.0 mm 이하 작은 내경의 기관튜브를 사용하던지, 윤상갑상막절개를 통한 제트 환기법, 또는, 기관절개술을 시행하여 기도 확보를 하여야 하고,^{12,13)} 작은 내경의 기관튜브를 사용하더라도 기관삽관이 어려울 수 있기 때문에 반드시 기관절개술을 준비한 상태에서 기관내 삽관을 시도해야 한다. 본 증례에서는 기관지경 검사상 성문 주위의 협착으로 기관내 삽관이 어려울 것으로 판단하여 즉시 국소마취하에 기관절개술을 시행하여 기도 확보를 할 수 있었다.

또한 환자가 복용하고 있던 ginkgo biloba extract는 혈

소관 활성화 인자의 효과를 길항할 수 있다고 알려져 있고,¹⁴⁾ 2년 동안 복용 후 발생한 자발 경막하 혈종을 보고한¹⁵⁾ 예도 있다. 이외에도 마늘, 인삼, 생강 등에 들어 있는 성분들도 출혈경향을 증가시킨다고 한다.¹⁴⁾

본 증례는 외래에서 성상신경절차단 후 귀가한 환자에게서 발생한 후인두 혈종을 충분한 환자 교육과 적절한 의사 소통을 통해 조기 발견하고 치료한 경우이다. 성상신경절차단을 할 때는 시술 전 출혈 경향을 증가시키는 약을 복용 중인 환자에서는 시술 시 주의를 해야 하고, 시술 중에는 환자 상태를 면밀히 관찰하여야 한다. 또한 시술 중 혈관 손상이 없다는 것을 확신하더라도 추골 동맥이 아닌 작은 분지의 손상은 확인하기 어려울 수 있으므로, 지연되어 나타날 수 있는 후인두 혈종의 초기 증상에 대해 숙지하고 환자에게 충분히 설명하여, 기도 폐쇄 발생 시 조기에 발견하여 적절한 치료를 시행하는 것이 중요하다.

참 고 문 헌

- Hempel V: The stellate ganglion blockade. *Anaesthesist* 1993; 42: 119-28.
- Raj PP, Anderson SR: Stellate ganglion block. In: *Interventional pain management*. 2nd ed. Edited by Waldman SD: Philadelphia, W.B. Saunders. 2001, pp 363-72.
- Higa K, Hirata K, Hirota K, Nitahara K, Shono S: Retropharyngeal hematoma after stellate ganglion block: analysis of 27 patients reported in the literature. *Anesthesiology* 2006; 105: 1238-45.
- Mishio M, Matsumoto T, Okuda Y, Kitajima T: Delayed severe airway obstruction due to hematoma following stellate ganglion block: analysis of 27 patients reported in the literature. *Reg Anesth Pain Med* 1998; 23: 516-9.
- Kang HC, Kim YJ: Severe hematoma in the neck following the stellate ganglion block. A case report. *Korean J Pain* 1998; 11: 346-9.
- Kapral S, Krafft P, Gosch M, Fleischmann D, Weinstabl C: Ultrasound imaging for stellate ganglion block: direct visualization of puncture site and local anesthetic spread. A pilot study. *Reg Anesth* 1995; 20: 323-8.
- Carron H, Litwiller R: Stellate ganglion block. *Anesth Analg* 1975; 54: 567-70.
- Harnsberger HR, Osborn AG, Macdonald AJ, Ross JS, Moore KR, Salzman KL, et al: *Diagnostic and surgical imaging anatomy: Brain, Head & Neck, Spine*. Salt Lake City, Amirsys. 2006, p 326.
- Eun HH, Hwang HY, Ryu HH, Lee YW: Hematoma in neck following stellate ganglion block. A case report. *Korean J Pain* 1997; 10: 124-6.
- Okuda Y, Urabe K, Kitajima T: Retropharyngeal or cervicomediastinal haematomas following stellate ganglion block. *Eur J Anaesthesiol* 2003; 20: 757-9.
- Miller KA, Harkin CP, Bailey PL: Postoperative tracheal extubation. *Anesth Analg* 1995; 80: 149-72.
- Mazzon D, Zanatta P, Curtolo S, Bernardi V, Bosco E: Upper airway obstruction by retropharyngeal hematoma after cervical spine trauma: report of a case treated with percutaneous dilational tracheostomy. *J Neurosurg Anesthesiol* 1998; 10: 237-40.
- Chandradeva K, Palin C, Ghosh SM, Pinches SC: Percutaneous transtracheal jet ventilation as a guide to tracheal intubation in severe upper airway obstruction from supraglottic oedema. *Br J Anaesth* 2005; 94: 683-6.
- Vaes LP, Chyka PA: Interactions of warfarin with garlic, ginger, ginkgo, or ginseng: nature of the evidence. *Ann Pharmacother* 2000; 34: 1478-82.
- Rowin J, Lewis SL: Spontaneous bilateral subdural hematomas associated with chronic Ginkgo biloba ingestion. *Neurology* 1996; 46: 1775-6.