

성문하부 신경초종의 내시경적 절제술 1례

이화여자대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실

이차희 · 박윤희 · 정수연 · 김한수

= Abstract =

Endoscopic Resection of Subglottic Schwannoma

Cha Hee Lee, MD, Yun Hwi Park, MD, Soo Yeon Jung, MD, PhD and Han Su Kim, MD, PhD

Department of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery, School of Medicine, Ewha Womans University, Seoul, Korea

Schwannoma of the larynx is uncommon neurogenic tumor that can cause the air way obstruction. For benign lesions, conservative surgical excision is the treatment of choice. Recently, we experienced a case of schwannoma originating from the subglottis in a 52 year old female patient. The tumor was removed successfully through endoscopic approach.

KEY WORDS : Schwannoma · Larynx.

서 론

신경초종은 신경섬유의 신경초에서 기원하는 종양으로 후두 양성종양의 약 0.1%를 차지하는 드문 종양이다. 신경초가 없는 시신경과 후각신경에는 발생하지 않으며 독특한 병리적 구조를 가지고 진단된다.¹⁾ 신경초종은 외과적 절제가 치료 원칙으로 종양의 위치나 크기, 주변 조직과의 관계에 따라 적절한 방법을 선택하여 절제한다. 성문하부에서 발생한 신경초종은 극히 드문 경우로 저자들은 최근 점진적인 호흡곤란을 유발하는 성문하부의 신경초종을 CO₂ 레이저를 이용하여 종물 제거 및 기도확보에 성공하여 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

52세 여자가 내원 4개월 전부터 시작된 점진적인 호흡곤란을 주소로 본원 응급실로 내원하였다. 내원하여 시행한 신체 검사 및 경추 X선 검사 상 기도 내 종물이 의심되어 이비인후과로 의뢰되었다.

응급실에서 시행한 경추 X선 검사에서 상기도 부위에 약 1×1 cm의 종물이 관찰되었다(Fig. 1A). 외부 병원에서 시행한 후두 전산화단층촬영 상 약 10 mm 크기의 피막으로 잘 둘러 싸여진 연부조직이 좌측 성문하부에서부터 외방형으로 자라나 있는 것이 관찰되었다(Fig. 1B). 후두경 검사에서도 동일 위치의 종물을 확인할 수 있었으며 양측 성대의 움직임은 정상이었다(Fig. 2A).

환자의 호흡 곤란에 대한 치료를 위해 성문하부 종물 제거술을 계획하였다. 5 mm 크기의 기낭이 없는 기관내튜브로 기관 내 삽관을 시도한 뒤 전신마취를 시행하였다. 하지만 종물로 인하여 기관내튜브가 성문하방으로 전진이 불가능하였으며 절제를 위한 시야가 확보되지 않았다. 이에 시야 확보 및 마취 유지를 위해 기관절개술을 시행하였다. 종물은 좌측 성문하부에 넓은 바닥을 가진 형태로 주위와의 경계가 명확한 매끈한 구형이었다. 병변측 성대를 흡인기(Suction)를 이용하여 외측으로 견인해 성문하 시야를 확보하였다. 후두미세현미경 하에 CO₂ 레이저(Operation mode : continuous, LASER mode : superpulse, Power : 3 watt)를 이용하여 절제술을 시행하였다. 내시경으로 관찰 시 80% 이상의 병변은 CO₂ 레이저로 절제가 가능하였으나 바닥부위의 병변은 레이저가 전달되지 않아 제거가 용이하지 않았다. 이에 성문 하 점막 주변에 남은 병변은 미세흡입절삭기(debrider, Medtronic Xomed XPS 3,000 ENT Set with M2 Microdebrider)를 이용하여 출혈 소견 없이 깨끗이 제거하였다(Fig. 2B).

병리조직 검사에서 원섬유성 지질 주위로 붕상배열을 이루

논문접수일 : 2015년 6월 10일
심사완료일 : 2015년 7월 20일
책임저자 : 김한수, 07985 서울 양천구 안양천로 1071
이화여자대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실
전화: (02) 2650-2686 · 전송: (02) 2653-5135
E-mail: sevent@ewha.ac.kr

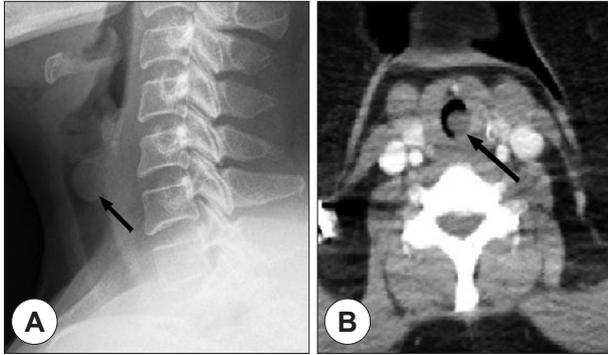


Fig. 1. A : Lateral view of cervical spine radiograph shows a round mass (arrow) filling the upper tracheal lumen. B : Axial chest CT scan shows an about 1cm sized mass (arrow) with heterogeneous enhancement occluding upper tracheal wall. The mass is well delineated without infiltrative patterns.

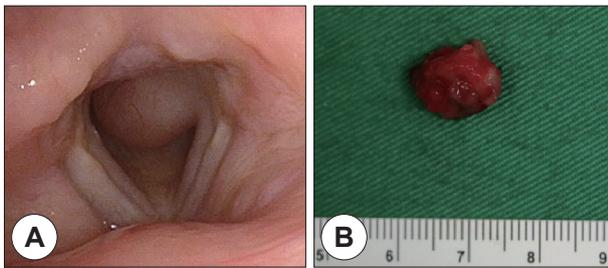


Fig. 2. A : Pre-operative laryngoscopic finding shows a round, well-defined soft mass blocking the airway at the subglottic level. B : Surgical specimen. The mass is spherical and cystic, measuring 1.2×1×0.7 cm.

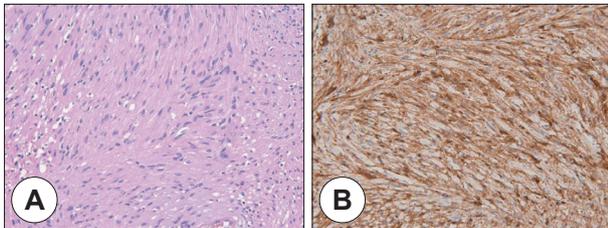


Fig. 3. A : Microscopic finding shows Antoni A areas illustrating nuclear palisading around fibrillary process (Verocay bodies) (H&E, ×200). B : Immunohistochemical stain for S-100 protein. Tumor cells are narrow, elongated, wavy with tapered ends and show diffuse strong S-100 immunoreaction (×200).

는 방추형의 핵들이 관찰되며 S-100 단백을 이용한 면역조직화학염색에서 양성 반응을 보여 신경초종으로 진단하였다(Fig. 3).

수술 후 후두경 검사 상 남은 병변 및 출혈은 관찰되지 않았고 양측의 성대 움직임은 정상이었다. 수술 후 2일째, 기관절개 튜브를 발관 하였고 수술 후 11일째, 기관절개술 부위가 완전히 봉합 되었음을 확인 후 다른 부작용 없이 퇴원하였다. 환자는 수술 후 4개월 동안 재발 소견 보이지 않았으며 외래에서 추적 관찰 중이다(Fig. 4).

고 찰

신경초종은 후두 양성 종양의 약 0.1%를 차지하는 종양으



Fig. 4. Post-operative laryngoscopic finding. There was no remnant mass, and the vocal cord movement was intact.

로, 후두의 신경기원 종양으로는 Suchanck가 1925년 처음으로 기술하였다. 신경섬유의 신경초에서 기원하며 모든 연령층에서 나타날 수 있으나 여성에서 조금 더 호발한다. 후두에서 발생하는 경우, 피열후두개 주름에서 발생하는 경우가 80%로 가장 많고 상후두 신경의 내분지에서 주로 기원한다.^{2,3)} 본 증례는 성문하부에서 발생한 경우로 매우 드문 위치이며 반회후두신경의 후분지에서 기원한 것으로 생각된다.

후두의 신경초종은 서서히 자라기 때문에 수년에 걸쳐 증상이 진행된다. 관련된 증상으로는 목통증, 연하통, 천명, 호흡곤란, 애성, 목의 이물감 등이 있으며 이런 증상들은 병변의 위치에 따라 달라진다.⁴⁾ 본 증례에서는 4개월에 걸쳐 서서히 진행된 호흡곤란을 보였다.

진단은 후두내시경, CT, MRI, 세포흡인검사로 감별진단을 할 수 있고 확진은 병리조직검사 소견으로 이루어진다.⁵⁾ 본 증례에서는 후두내시경 검사상 단발성의 구형의 종물이 주위 조직의 손상 없이 피막으로 잘 싸여 있었으며 CT 소견상 조영제의 이질적 증강을 보여 후두 신경종양을 의심할 수 있었다. 병리학적으로 신경초종은 Antoni A형과 Antoni B형의 두 가지 조직학적 소견이 혼재되어 나타난다.⁶⁾ Antoni A형은 방추형의 핵들이 원섬유성 지질 주위로 붕상배열을 이루는 초자체로 구성된 작은 입자(Verocay body)를 볼 수 있다. Antoni B형은 세포가 조잡하게 위치하고 조직의 간질이 엉성하게 나타난다. S-100 단백질의 면역화학염색도 신경 섬유초 세포 기원의 종양을 확인하는데 사용된다.^{7,8)} Enzinger 와 Weiss는 신경초종의 진단을 위해 3가지 기준을 제시하였다. 첫째, 종양은 피막으로 이루어져야 한다. 둘째, Antoni A와 Antoni B 두 가지

중 한가지 이상을 가지고 있어야 한다. 셋째, S-100 단백질의 면역화학염색에 양성반응이어야 한다.⁹⁾ 본 증례는 위 3가지 기준을 모두 만족하므로 신경초종에 합당하다고 볼 수 있다.

신경초종은 신경섬유종과의 감별이 필요한데 신경초종은 신경섬유 내 원심성 분포를 보이고 단발성이며 피막으로 잘 덮여있다. 반면 신경섬유종은 신경섬유 내 구심성 분포를 보이고 다발성이며 피막이 없다.^{4,10)} 이 둘을 감별하는 것이 중요한 이유는 신경섬유종은 신경초종보다 재발의 가능성이 더 크고 약 10%에서 악성화의 가능성이 있기 때문이다.¹¹⁾

후두에 발생한 신경초종은 방사선 치료에 반응하지 않으므로 외과적 절제가 원칙이다. 종양이 작으면 레이저, 미세흡입 절삭기, 전기소작, 수술용 가위 등을 통하여 내시경적 절제가 가능하다.¹²⁻¹⁴⁾ 반면 종양이 크면 국소마취 하 기관절개술을 한 뒤 후두절개, 외측 인두절개, 갑상연골 절개 등을 할 수 있는데 주로 외측 접근을 통한 수술이 선호된다.^{4,15)} 각각의 접근법은 종양의 위치, 크기, 주변조직과의 관계에 따라 정해야 한다. 본 증례에서는 1 cm 크기의 성문하부의 신경초종을 CO₂ 레이저 및 미세흡입절삭기를 이용한 내시경적 절제술만으로 성공적으로 절제하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 신경초종·후두.

REFERENCES

- 1) Colreavy MP, Lacy PD, Hughes J, Bouchier-Hayes D, Brennan P, O'Dwyer AJ, et al. Head and neck schwannomas--a 10 year review. *J Laryngol Otol* 2000;114(2):119-24.
- 2) Cadoni G, Bucci G, Corina L, Scarano E, Almadori G. Schwannoma of the larynx presenting with difficult swallowing. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;122(5):773-4.
- 3) Lee GH, Park YK, Yoon YH, Koo BS. A case of huge supraglottic schwannoma leading to exertional dyspnea. *Korean J Otolaryngol* 2009;52:860-3.
- 4) Choi YS, Jun JH, Kwon SW, Kim IS. A case of neurilemmoma of the larynx. *Korean J Otolaryngol* 2001;44:780-2.
- 5) Kim YK, Chung KH, Kim JH, Yoon YJ. Two cases of neurilemmoma of the external auditory canal. *Korean J Otolaryngol* 1996;39:870-4.
- 6) Zbaren P, Markwalder R. Schwannoma of the true vocal cord. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;121:837-9.
- 7) Dorfman J, Jamison BM, Morin JE. Primary tracheal schwannoma. *Ann Thorac Surg* 2000;69:280-1.
- 8) Kim YH, Oh JS, Yoo JB, Shim HS. A Case of Schwannoma of the Trachea. *Korean J Otolaryngol* 2002;45:1023-6.
- 9) Enzinger FM, Weiss SW. Benign tumors of the peripheral nerves. In: Enzinger FM, Weiss SW, editors. *Soft tissue tumors*. St Louis: Mosby;1988. p.725-35.
- 10) Park HS, Hur J, Jo MJ, Kim KS. A case of schwannoma of the tongue. *Korean J Otolaryngol* 1997;40:314-7.
- 11) Rosen FS, Pou AM, Quinn FB Jr. Obstructive supraglottic schwannoma: a case report and review of the literature. *Laryngoscope* 2002;112(6):997-1002.
- 12) Rusch VW, Schmidt RA. Tracheal schwannoma: management by endoscopic laser resection. *Thorax* 1994;49:85-6.
- 13) Takeda K, Horiuchi M, Nakaya M, Yamaguchi K, Fujikawa A. Schwannoma of the trachea; a new resection technique. *Auris Nasus Larynx* 2003;30(4):425-7.
- 14) Melendez J, Cornwell L, Green L, Casal RF. Treatment of large subglottic tracheal schwannoma with microdebrider bronchoscopy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2012;144(2):510-2.
- 15) Sanghvi V, Lala M, Borges A, Rodrigues G, Pathak KA, Parikh D. Lateral thyrotomy for neurilemmoma of the larynx. *J Laryngol Otol* 1999;113:346-8.