

가성대에 발생한 신경초종의 경구강 레이저 절제술 치험 2례

고신대학교 의과대학 이비인후과학교실
김영록 · 김성원 · 홍종철 · 이봉주 · 이강대

= Abstract =

Two Cases of False Cord Schwannoma Treated with Transoral Laser Resection

Young Rok Kim, M.D., Sung Won Kim, M.D., Jong Chul Hong, M.D.,
Bong Ju Lee, M.D., Kang Dae Lee, M.D.

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kosin University College of Medicine, Busan, Korea

Schwannoma is a benign well-encapsulated tumors arising from the sheath of Schwann cell of the peripheral motors, sensory, and cranial nerves, but not from the optic and olfactory nerves. Since it is relatively common in the head and neck region, it should be included in the differential diagnosis of head and neck tumor. However, reports of laryngeal involvement have rarely appeared in the literature. We have experienced a 50-year old woman and 39-year old woman with history of progressive voice change. We recognized a benign mass at the false cord area with the telaryngoscope and CT. The tumors were successfully removed by transoral CO₂ laser resection without tracheotomy.

KEY WORDS : Schwannoma · CO₂ Laser · False cord.

서 론

신경초종은 신경섬유의 신경초에서 기원하며, 피낭에 의해 경계가 명확한 양성 종양으로 1935년 Stout에 의해 schwannoma로 명명되어졌다¹⁾. 이러한 신경초종은 두경부에서 발생이 높아 다른 종괴와의 감별진단이 임상적으로 중요하다. 두경부 영역에서 발생하는 신경초종은 청신경에서 가장 많이 발생하지만, 후두에서 생기는 경우는 매우 드문 것으로 알려져있다¹⁻⁸⁾. 저자들은 최근 음성 변화를 호소하는 50세 여자 환자와 39세 여자 환자에서 우측 가성대에 발생한 종괴를 경구강 현수 후두경하 CO₂ laser로 제거한 후, 술 후 조직검사서 신경초종을 확진하였다. 이 후 각각 9개월 4개월간 추적관찰 결과 다른 합병증 없이 음성의 정상화와 성공적인 치료 경과를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

1. 증 례 1

2005년 3월 7일 49세 여자환자가 약 1년간의 애성을 주소로 내원하였다. 경부이물감 및 호흡곤란, 연하 곤란 등의 증상은 없었으며 특이한 가축력 및 과거력은 없었다. 이학적 검사상 저명하게 촉진되는 경부 종물은 없었다. 후두 내시경 검사상 우측 가성대의 팽출된 점막하 종물이 관찰되었으며, 우측 진성대는 종물로 인해 관찰할 수 없었다(Fig. 1).

환자의 혈액검사, 흉부 X-선 검사, 간기능 검사, 뇨 검사 및 심전도 검사는 정상이었다. 경부 컴퓨터 단층 촬영에서 종물은 우측 성문 상부에서 시작하여 아래로 갑상연골의 하부까지 확장되어 있었고, 갑상연골 내측으로 경계가 잘 그려지며 내부가 저밀도로 관찰되었다(Fig. 2).

수술은 2005년 12월 14일 기관내 삽관 전신마취 후 경구강 현수 후두경하 CO₂ 레이저(Sharplan Model C30, Tel Aviv, Israel) 3.0 Watt 출력의 continuous super pulse mode를 사용하여 시행하였다. 먼저 전신 마취 후 미세 현미경 소견상 우측가성대의 점막하 종양이 진성대를 밀고

교신저자 : 이강대, 602-702 부산광역시 서구 암남동 34번지
고신대학교 의과대학 이비인후과학교실
전화 : (051) 990-6470 · 전송 : (051) 245-8539
E-mail : kdlee@ns.kosinmed.or.kr

있는 것을 관찰하였다. 우선 우측 가성대의 중간부분에서 진성대와 수직 방향으로 레이저 절제를 시행하여 우측 가성대의 점막하 종물을 노출하였다. 이 후 Cottle 거상기와 흡입

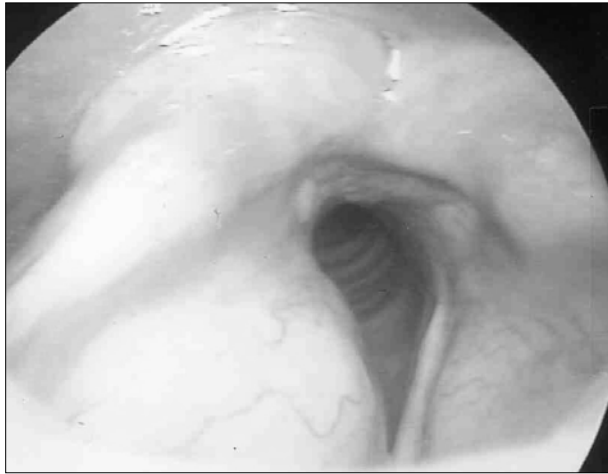


Fig. 1. Preoperative telelaryngoscopic finding. A bulging submucosal mass in right false cord.

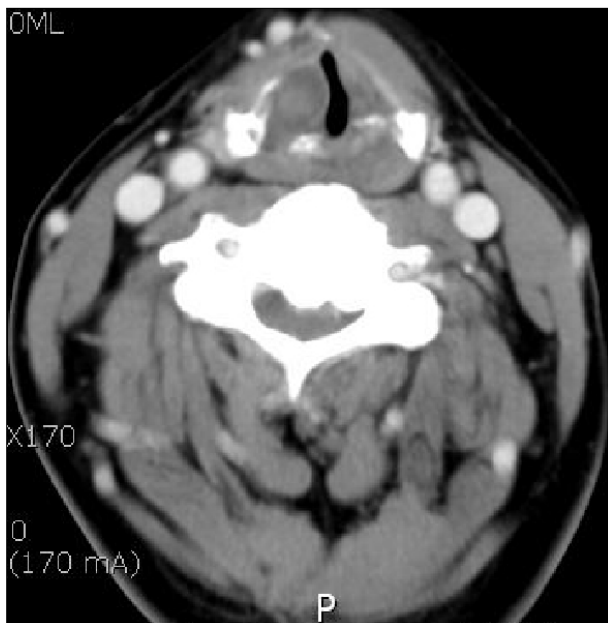


Fig. 2. Preoperative contrast enhanced axial neck CT scan. At the arytenoid cartilage level, CT scan shows medially displaced right vocal cord by the heterogenous enhancing mass.

기, CO₂ 레이저를 이용하여 종물을 조심스럽게 박리하였고, 피막으로 싸인 난원형의 종물을 일피로 절제해 낼 수 있었다(Fig. 3).

술 후 시행한 육안 병리 소견은 1.8×1.6×1.2cm 크기의 피막이 명확하고 부드러운 회백색의 종괴였다(Fig. 4). 종물의 출혈이나 괴사는 동반되지 않았다. 조직학적으로는 정연한 방추 세포가 봉상배열을 이루고 Verocay body가 관찰되는 Antoni A와 세포가 불규칙적이고 조직의 간질이 엉성한 Antoni B가 혼재된 양상으로 신경초종으로 진단할 수 있었다(Fig. 5).

술 후 1일째 양측 성대의 가동성은 정상이었으며, 음식의 기도 흡인은 없어 환자는 술 후 2일째에 퇴원하였고, 10개월간의 경과 관찰에서 우측 가성대의 종물은 소실되었으며, 애성은 호전되었다.

2. 증 례 2

2006년 4월 19일 상기도 감염 후 심해지는 애성을 주소로 33세 여성이 내원하였다. 경부이 물감 및 호흡 곤란, 연하 곤란등의 증상은 없었으며 특이한 가족력 및 과거력은 없었다. 이학적 검사상 촉진되는 경부 종물은 없었다. 후두

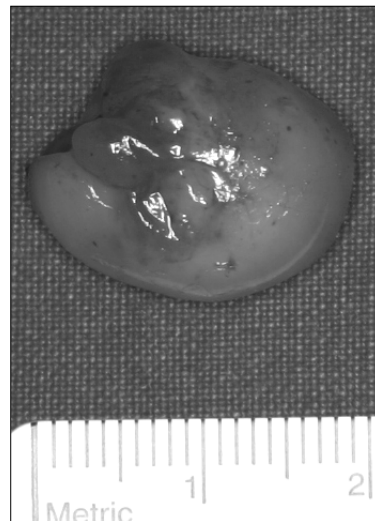


Fig. 4. Gross appearance of removed mass. Mass was a 1.8×1.6×1.2cm sized, yellowish gray soft tissue and well-encapsulated.

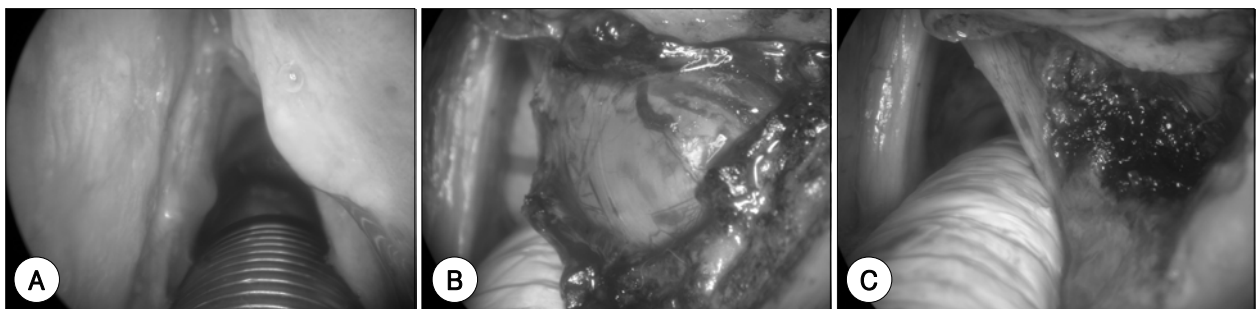


Fig. 3. Intraoperative findings. A : Right false cord bulging mass. B : Exposure of encapsulated submucosal mass after laser resection of right false cord. C : En-bloc resection of submucosal mass. The laryngeal structures were carefully preserved.

내시경 검사상 우측 가성대의 팽출된 점막하 종물이 관찰되었으며, 우측 진성대는 종물로 인해 기도쪽으로 내측 전위되어 있었다(Fig. 6).

환자의 혈액검사, 흉부 X-선 검사, 간기능 검사, 뇨검사 및 심전도 검사는 정상이었다. 경부 컴퓨터 단층 촬영에서 종물은 우측 성문 상부에서 시작하여 아래로 갑상연골의 하부까지 확장되어 있었고, 갑상연골 내측으로 경계가 잘 그려지면서 기도 내로 팽출되는 저음영의 연조직으로 관찰되었다

(Fig. 7).

2006년 5월 16일 기관내 삽관 전신 마취 후 경구강 현수 후두경하 CO₂ 레이저(Sharplan Model C30, Tel Aviv, Israel) 3.0 Watt 출력의 continuous super pulse mode를 이용하여 수술을 시행하였다. 먼저 우측 가성대를 진성대의 수직 방향으로 레이저를 이용하여 절개후 가성대의 일부를 절제하였다. 경계가 잘 형성되어져 있고, 피막으로 쌓인 점막하 종물이 노출되었고, Cottle 거상기와 흡입기, 레이저

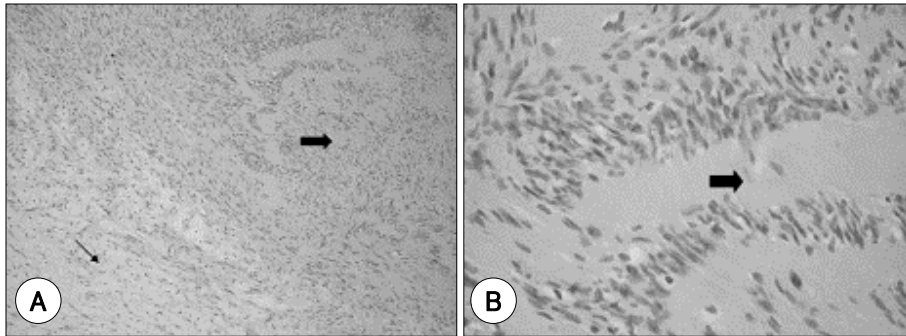


Fig. 5. Histopathologic findings. A : Highly cellular Antoni A (bold arrow) and hypocellular Antoni B (thin arrow) (H-E stain, $\times 100$). B : Antoni A areas show Verocay bodies (bold arrow), the nuclear free zone of processes that lie between the regions of nuclear palisading (H-E stain, $\times 400$).

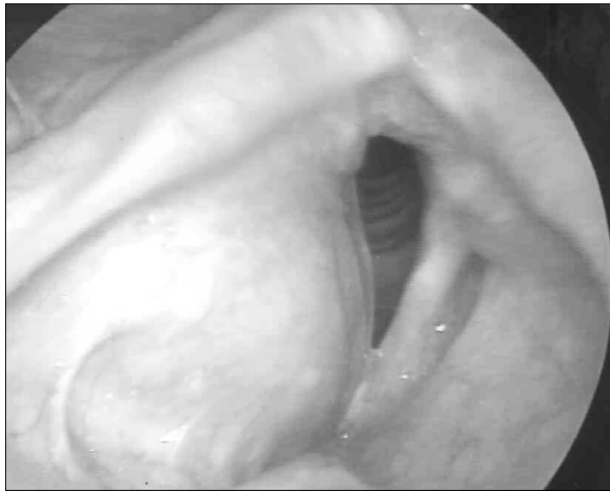


Fig. 6. Preoperative telelaryngoscopic finding. Submucosal mass in right false cord.



Fig. 7. Preoperative contrast enhanced axial neck CT scan. At the arytenoid cartilage level, CT scan shows medially displaced right vocal cord by the homogenous enhancing mass.

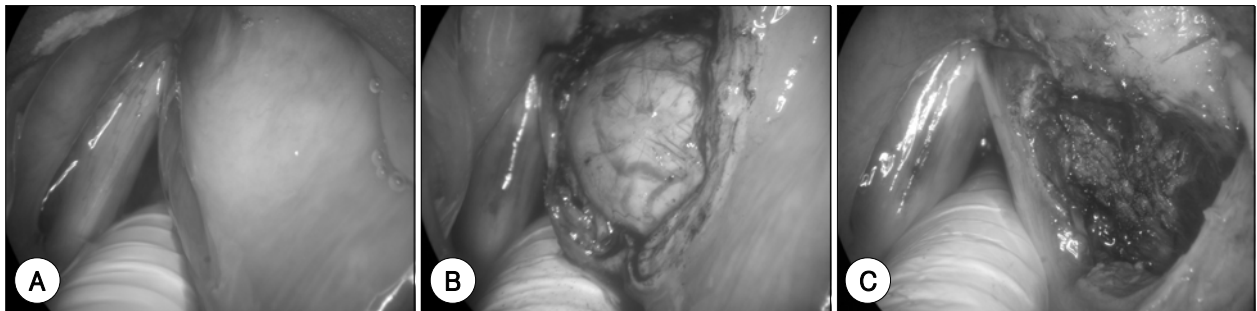


Fig. 8. Intraoperative findings. A : Right false cord bulging mass. B : Exposure of encapsulated submucosal mass after laser resection of right false cord. C : piecemeal resection of submucosal mass. The laryngeal structures were carefully preserved.

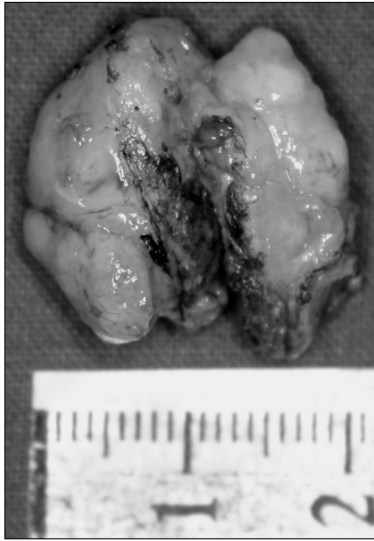


Fig. 9. Gross appearance of 2 pieced masses. Masses were 2.1 × 1.2cm, 1.9 × 1.8cm sized respectively, yellowish gray soft tissues and well-encapsulated. Cut surface was a yellowish gray.

를 이용하여 종물을 조심스럽게 박리하였다(Fig. 8). 일피로 절제하기에는 종물의 크기가 커서 다시 종물의 중간 부위에 레이저 절개 후 각각 2.1 × 1.2cm, 1.9 × 1.8cm의 회백색의 종물을 적출하였다. 잘려진 단면은 균일한 회백색이었다. 종물의 출혈이나 괴사는 동반되지 않았다(Fig. 9).

조직학적으로는 Antoni A와 Antoni B가 혼재된 양상이었으며, 면역조직화학 검사상 S-100(+), actin(-)로 신경초종을 확진할 수 있었다.

술 후 1일째 양측 성대의 가동성은 정상이었으며, 음식의 기도 흡인은 없어 환자는 술 후 2일째에 퇴원하였고, 4개월간의 경과 관찰에서 우측 가성대의 종물은 소실되었으며, 음성은 정상화 되었다.

고 찰

신경초종은 신경섬유의 신경초에서 기원한 양성 종양으로 1910년 Verocay가 neurinoma라고 명명한 이후 말초성 섬유아세포종, 말초성 신경교종, 말초성 섬유종등 여러 가지 이름으로 불리워지고 있으나 신경초에서 기원한다고 하여 현재는 schwannoma 또는 neurilemmoma로 쓰이고 있다²⁾. 신경초종은 신경초가 없는 시신경 및 후각신경을 제외한 뇌신경, 교감 신경 및 말초신경이 분포하는 어느 부위이나 발생할 수 있으며, 두경부에서는 약 25% 가량 발생하고, 이비인후과 영역에서는 청신경에서 가장 호발한다¹⁻⁷⁾. 반면 후두에서 발생하는 경우는 매우 드물게 보고되고 있고, 후두에 발생하는 경우 피열후두개 추벽과 성대에 흔히 발생하며 발생한 신경은 상후두 신경의 내분지가 가장 흔한 신경으로 보고되고 있다¹⁻⁴⁾⁶⁾⁸⁾. 본 증례들의 경우도 종물의 위치

및 술 후 성대 가동성이 잘 유지되는 점으로 보아 상후두 신경의 내분지에서 기원한 것으로 생각된다.

후두에 발생하는 신경초종의 임상증상으로는 서서히 진행하기 때문에 무증상으로 시작하다가 종양이 성장하면서 신경이나 주위 조직을 압박하게 되면 애성, 인후부 불편감, 연하곤란, 호흡곤란, 이상감각등이 나타날 수 있다¹⁻¹⁰⁾.

임상증상과 이학적 검사, 종양의 육안 소견, 방사선 검사 및 세침흡인검사 등으로 진단할 수 있으며, 병리 조직검사로 확진한다¹⁾²⁾⁶⁾. 육안적 병리조직 소견상 단발성이며, 피막에 의해 잘 쌓여진 경계가 명확한 난원형의 병소가 일반적이다. 조직학적으로는 방추형의 핵들이 방사형 배열을 보이고, 이들 사이에 섬유성 간질이 포함된 Verocay body를 보이는 Antoni-A와 불규칙적인 세포 배열과 부중성 간질이 섞여 나타나는 Antoni-B가 섞여 나타난다¹⁻⁸⁾. 컴퓨터 단층 촬영상 신경초종은 경계가 잘 그려지며 균일하게 조영 증강되는 종물로 관찰된다¹⁾³⁻⁶⁾. 자기공명 사진상 신경초종의 특징은 피막과 균질한 농도를 보임으로써 악성과 감별되며, T1 강조영상에서는 근육보다 약간 더 조영 증강되며, T2 강조영상에서는 뇌척수액보다 밝은 신호강도를 보이고, 균질하거나 또는 비균질한 신호강도를 보인다¹⁾⁶⁾⁸⁾.

섬유종과의 감별 진단이 중요한데, 신경초종은 단발성이고 피막이 잘 형성되어 있고, 악성화가 거의 없으며, 신경섬유내 원심성 분포를 보인다. 반면, 신경섬유종은 다발성이며 피막이 없고 악성화 가능성이 있으며, 신경섬유내 구심성 분포를 보인다¹⁾²⁾³⁾⁷⁾⁹⁾.

치료는 방사선 요법에 저항성이 있기 때문에 종물을 피막과 함께 완전 적출하는 것이 원칙이다. 외과적 절제를 위한 접근 방법은 중앙 또는 외측, 점막외 또는 경점막 접근법으로 나눌 수 있다. 종물의 크기가 작은 경우 내시경적으로 제거가 가능하나, 큰 경우 후두 절개, 외측 인두 절개 또는 외측 갑상연골절개 접근법이 많이 사용된다⁹⁾¹⁰⁾. 일반적으로 외부접근법은 수술 시야가 넓고, 지혈이 용이한 반면 많은 경우에서 주위구조물에 손상을 줄 가능성이 많고, 외부의 상처로 미용적으로 문제를 야기할 수 있고, 기관절개술이 필요하며, 입원 기간이 길어질 수 있다. 내시경적 절제술은 수술 시야가 좁고, 대량 출혈시에 지혈이 어려운 점이 있으나, 주위 구조에 대한 손상의 가능성이 낮고, 기관절개술을 시행하지 않으므로 입원기간을 단축시킬 수 있다⁹⁾¹⁰⁾.

본 증례에서도 우측 성문 상문부위의 점막하 종양 2례를 경구강 현수 후두경하 CO₂ 레이저 수술을 통해 기관절개술을 시행하지 않고, 합병증 없이 성공적으로 절제하였다. 2례 모두에서 술 후 1일째 후두 내시경 검사상 성대의 정상적인 움직임을 관찰하였고, 기도 흡인이 없어 술 후 2일째에 퇴원 할 수 있었다. 각각 술 후 10개월, 4개월간의 추적 관찰 결과 우측 가성대의 팽출이 완전 소실되었으며, 진성

대도 정상적인 모양으로 관찰되었고 음성은 호전되었다.

결 론

저자들은 가성대에 생긴 신경초종 2례를 경구강 현수 후 두경하 CO₂ 레이저 수술을 통해 주위 구조물에 대한 손상 없이 후두기능을 보호하고, 기관절개술 없이 종물을 제거하여 환자의 입원기간을 최소화하였으며, 술 후 경과에서 합병증 없이 정상적인 성대 움직임과 음성의 호전을 관찰하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 신경초종 · CO₂ 레이저 · 가성대.

References

- 1) Kim TH, Kim SJ, Cho SB, Cho YH, Kim JH: A case of laryngeal schwannoma. *J Clinical Otolaryngol.* 2002;13:140-143
- 2) Choi YS, Jun JH, Kwon SW, Kim IS: A case of neurilemmoma of the larynx. *Korean J Otolaryngol.* 2001;44:780-782
- 3) Rosen FS, Pou AM, Quinn FB Jr: Obstructive supraglottic schwannoma: a case report and review of the literature. *Laryngoscope.* 2002 Jun;112 (6):997-1002
- 4) Cadoni G, Bucci G, Corina L, Scarano E, Almadori G: Schwannoma of the larynx presenting with difficult swallowing. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000 May;122 (5):773-774
- 5) Tzagkaroulakis A, Stivaktakis J, Nikolopoulos T, Davilis D, Zervoudakis D: Ancient Schwannoma of the True Vocal Cord. *ORL.* 2003;65:310-313
- 6) Lo S, Ho WK: Schwannoma of the larynx-an uncommon cause of vocal cord immobility. *Hong Kong Med J.* 2004 Apr;10 (2):131-133
- 7) Syeda F, Hussain A: Schwannoma of the larynx: a case report: *Ear Nose Throat J.* 2005 Nov;84 (11):732-734
- 8) Iglesias Moreno MC, Bhathal Guede B, Gonzalez Gimeno MJ, et al: Neurilemmoma of the larynx: a case report. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2004 Nov;55 (9):446-450
- 9) Chen YW, Fang TJ, Li HY: A solitary laryngeal neurofibroma in a pediatric patient. *Chang Gung Med J.* 2004 Dec;27 (12):930-933
- 10) Sanghvi V, Lala M, Borges A, Rodrigues G, Pathak KA, Parikh D: Lateral thyrotomy for neurilemmoma of the larynx. *J Laryngo Otol.* 1999;113:346-348