

상완신경총에 재발한 악성 신경초종에 대한 흉곽출구의 광범위 구역절제술 치험

- 1예 보고 -

김영규* · 김영대* · 박진수* · 손봉수*

En Bloc Resection of a Thoracic Outlet for a Recurred Malignant Schwannoma of the Brachial Plexus

- A case report -

Young-Kyu Kim, M.D.*, Yeong-Dae Kim, M.D.*, Chin-Su Park, M.D.*, Bong-Su Son, M.D.*

Neurogenic tumors of the brachial plexus are rare. An malignant schwannoma originates from the schwan cells or nerve sheath cells. Occasionally, schwannomas are associated with Von Recklinghausen's disease, but this is rare. We were recently presented with a thirty-five year old female patient with a history of pulmonary tuberculosis about ten years prior. The patient also presented with a mass that has been slowly growing for one year. Onset of pain occurred six months after the tumor began to grow. The mass was 5×7 cm in size. The patient underwent *en bloc* resection of the tumor as the mass recurred twice in spite of postoperative radiotherapy.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2007;40:715-718)

Key words: 1. Thoracic outlet
2. Neurogenic tumors
3. Brachial plexus

증 례

35세의 여자 환자가 약 1년 전부터 촉지되는 우측 경부 종괴를 주소로 내원하였다. 환자는 같은 부위의 종괴 재발로 총 2차례에 걸쳐 종괴 제거술 및 방사선 치료를 받았었다. 크기가 점점 커지는 양상이었고, 6개월 전부터는 동통 및 압통을 수반하였다. 환자는 오른팔을 잘 신전시키지 못하는 상태였으며, 우측 상완 및 전완으로의 방사통이 있었다. 심부 건반사는 Biceps (++)/Triceps (+)였다. 내원 당시 시행한 근전도 검사에서 경도의 우측 상완 신경총의 손상이 나타났고, 상지 및 하지의 다발신경병증(polyneuropathy)이 동반되어 보행이 힘든 상태였다. 술 전

전산화 단층 촬영상 크기는 5×7 cm였다(Fig. 1). 경부 자기 공명 영상에서도 경계가 불분명한 종괴가 우상완 신경총에 단단히 고정되어 있었다. 수술은 전신 마취하에 앙와위 자세를 취하였고, 목을 신전시킨 상태에서 좌측으로 돌렸다. 쇄골을 중심으로 Z 모양의 피부 절개를 하였다(Fig. 2A). 쇄골을 절제한 후 재발된 종괴를 절제하였고, 침범된 대흉근, 소흉근, 승모근의 일부를 절제하였다. 쇄골하 정맥의 침범이 의심되어 쇄골하 정맥을 절제하고 내경 정맥의 원위부를 분리 및 결찰하고, 쇄골하 정맥의 원위부와 내경 정맥의 근위부를 단단 문합을 하였다(Fig. 2B). 1번째 및 2번째 늑골을 절제하였으며, 우상엽 일부를 췌기 절제하였다. 흉곽 출구를 2 mm 두께의 Gore-Tex

*부산대학교 의학전문대학원 부산대학교병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Pusan National University Hospital, School of Medicine, Pusan National University

논문접수일 : 2007년 7월 4일, 심사통과일 : 2007년 8월 23일

책임저자 : 김영대 (602-739) 부산시 서구 아미동 1가 10번지, 부산대학교병원 흉부외과

(Tel) 051-240-7267, (Fax) 051-243-9389 E-mail: domini@pnu.edu

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

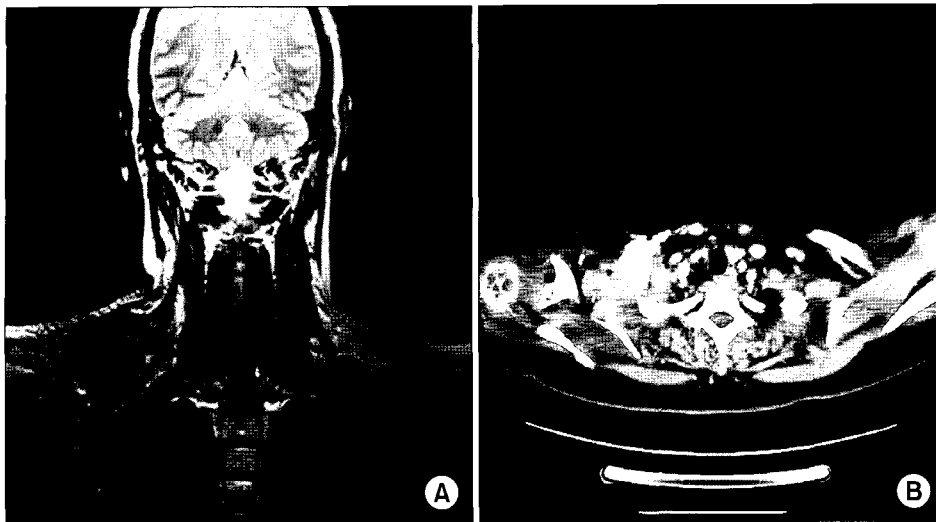


Fig. 1. Preoperative imaging study (A) MRI shows a lobulated and septated mass (5×7 cm) in right neck. The mass has heterogenous pattern, especially peripheral and septal enhancement. (B) CT reveals irregular shaped mass which is located around right subclavian artery and right subclavian vein located at the medial side of mass.

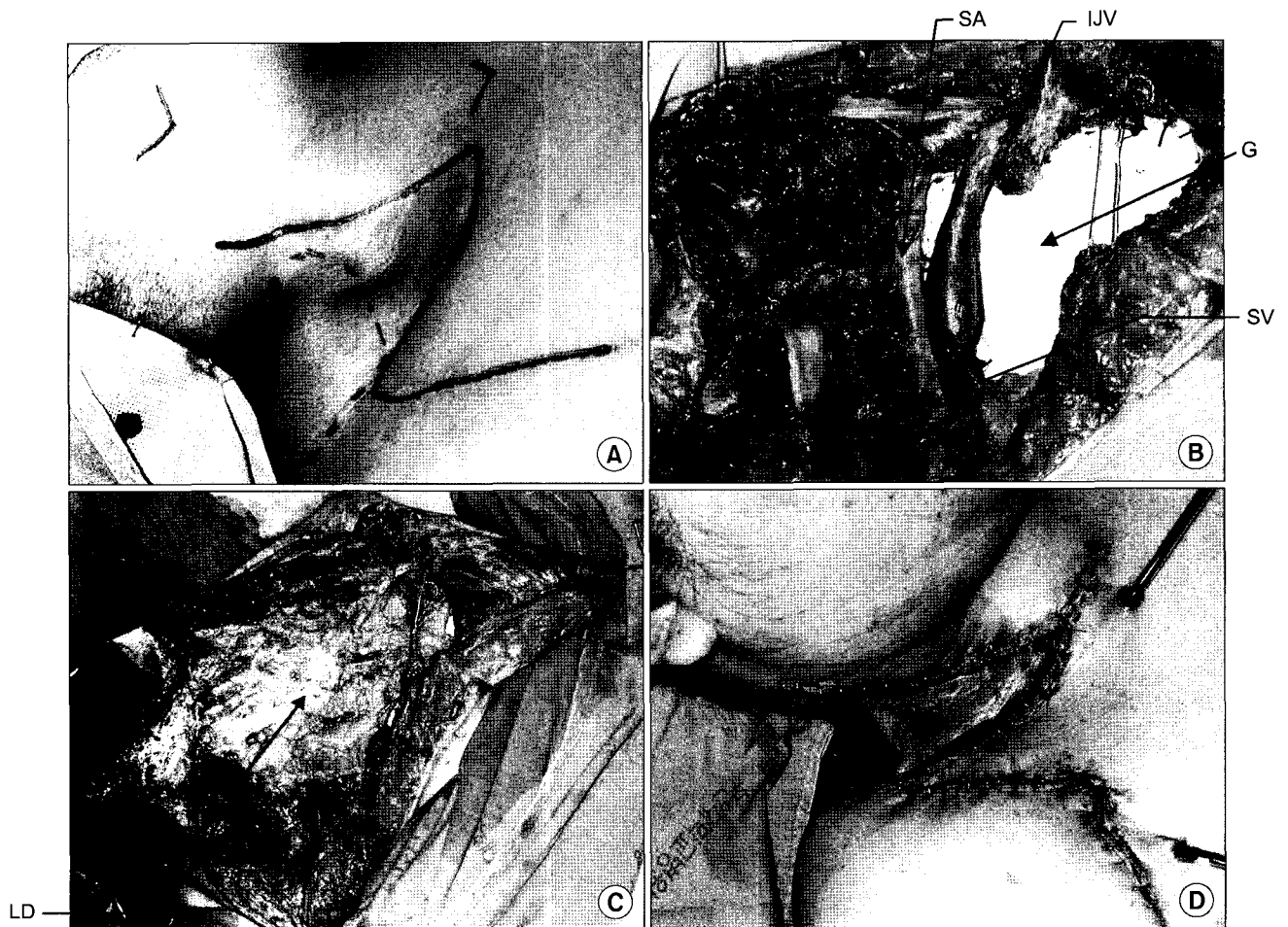


Fig. 2. (A) Z-shaped skin incision, (B) end to end anastomosis from proximal portion of right internal jugular vein to distal portion of right subclavian vein. (C) after closure of defect with pedicled flap of latissimus dorsi muscle. (D) After wound closure. SA=Subclavian artery; IJV=Internal Jugular Vein; G=Gore-tex patch; SV=Subclavian vein; LD=latissimus dorsi muscle.

patch를 이용하여 폐쇄하였고(Fig. 2B), 연부 조직 결손 부위는 광배근을 이용하여 충전하였다(Fig. 2C). 술 후 환자는 경도의 애성(hoarseness)이 나타나 후두경 검사를 하였으며, 우측 성대의 움직임이 약간 떨어져 있었다. 상완 및 전완의 신경병증은 술 전과 비슷한 운동신경의 마비를 보였으나 감각신경의 마비는 없었다. 절제한 우상엽 부분의 병리조직 결과는 무기폐를 동반한 섬유성 유착이었고, 종양 세포는 없었다. 병실에서 상처 관리를 하던 중 충전한 광배근의 위치 변동 및 연부조직 괴사 등의 합병증 문제로 술 후 19일에 wound revision을 하였다. 지속적인 상처 관리 후 술 후 3개월에 양호한 상태로 퇴원을 하였다. 술 후 방사선 치료나 약물 치료는 하지 않았다. 이후 3개월 동안 특별한 문제없이 외래 추적 관찰 중이다.

고 찰

신경초종(Schwannoma)은 schwan cell 혹은 nerve sheath cell에서 발생하는 종양이다. 악성 신경초종(Malignant Schwannoma)은 연부조직 종양의 10% 정도에서 발생하며, 신경섬유종증(Neurofibromatosis)과 동반되기도 한다[1]. Sordillo 등은 악성 신경초종이 단독으로 존재할 경우에 5년 생존율을 47%로 보고하였으며, 신경섬유종증과 동반될 경우 5년 생존율이 23%로 낮아짐을 보고하였다. 또한 아주 드물게 방사선 치료 14년 후에 생기는 악성 신경초종의 경우 평균 생존 기간을 진단 후 14개월로 보고하였다[2].

양성 종양의 경우 동통을 수반하지 않고 서서히 자라는 반면, 악성 종양일 경우 거의 모든 경우에서 동통을 수반하며, 크기가 빠르게 증가하는 양상을 보인다. 그리고 이로 인해 신경학적 증상이 빨리 나타난다[3]. 또한 가장 많이 전이되는 부위는 폐로 알려져 있다[1].

진단은 환자의 임상증상 및 이학적 검사, 전산화 단층 촬영, 자기공명영상 등을 통해 할 수 있으며, 이 중 자기공명영상이 종양의 기원, 피막 및 주위 구조물들과의 관계를 잘 나타내주기 때문에 효과적인 영상 검사 방법이라 하겠다[4,5]. 악성 신경초종의 진단은 병리조직학적 검사로 확진한다. 육안소견은 비특이적이며, 현미경적 소견으로는 방추형 세포의 성장 모습이고, 세포의 배열은

물결치듯 서로 엇갈리어 나타나는 모양이다. 면역조직학적 염색에서 S-100 염색에 양성, Myelin-basic 단백에 양성이면 악성 신경초종에 합당한 소견이다[1].

신경초종의 치료는 외과적 절제가 우선이며 보조적 치료로 방사선 치료나 화학요법을 시행할 수 있다. 흉곽 출구에 발생한 종양의 수술적 접근 방법으로는 액와 접근 방법, 쇄골 상부 접근법, 쇄골 하부 접근법 등이 있다. 양성 종양일 경우 눈적출술(enucleation)을 하는 것이 이상적이며, 이는 수술 중 신경 손상을 최소화할 수 있기 때문에 합병증 또는 후유증이 적게 남는다는 장점이 있다[6]. 그러나 본 예에서와 같이 두 차례에 걸쳐 종양 제거술을 시행하고 방사선 치료를 겸하였음에도 불구하고 재발하는 악성 종양의 경우에는 광범위 구역 절제술을 시행하고, 정맥 및 연부조직 재건술을 같이 시행하는 것이 바람직하다고 생각한다. 아울러 수술로 인한 추가적인 신경 손상을 최소화하는 방법의 모색에 추가적인 노력을 기울여야 할 것으로 생각한다. 저자들은 본 예에서 종양 제거술 및 방사선 치료 후 2차에 걸쳐 재발하여 흉곽출구 증후군을 일으킨 악성 신경초종의 광범위 구역절제술 및 재건술을 치험하였기에 문헌과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Hwang ED, Hwang KH, Na MH, Yu JH, Lee Y. *Malignant Schwannoma on the right chest wall*. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1997;30:1051-3.
2. Sordillo PP, Helson L, Hajdu SI, et al. *Malignant schwannoma - clinical characteristics, survival and response to therapy*. Cancer 1981;47:2503-9.
3. Richardson RR, Siqueira EB, Oi S, Nunez C. *Neurogenic tumors of the brachial plexus: report of two cases*. Neurosurgery 1979;4:66-70.
4. Kim DS. *Neurogenic tumor of the brachial plexus*. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:84-7.
5. Sakai F, Sone S, Kiyono K, et al. *Magnetic resonance imaging of neurogenic tumors of the thoracic inlet: determination of the parent nerve*. J Thorac Imaging 1996; 11:272-8.
6. Katz AD, Mcalpin C. *Face and neck neurogenic neoplasm*. Am J Surg 1993;166:421-3.

=국문 초록=

상완 신경총에 발생하는 신경초종은 드문 질환으로 알려져 있다. 이들 중 악성 신경초종은 Schwann cell 또는 신경초 세포에서 기원한다. 빈도는 낮으나 Von Recklinghausen's disease와 동반되기도 한다. 환자는 35세 여자로서 약 10년 전 폐결핵의 과거력이 있었다. 1년 전부터 경부 종괴의 크기 증가가 있었고, 6개월 전부터 동통이 수반되었다. 종괴의 크기는 5×7 cm였다. 술 후 방사선 치료를 하였으나 2차례에 걸쳐 재발하여 흉곽 출구의 광범위 구역 절제술을 시행하였다.

- 중심 단어 : 1. 흉곽 출구
2. 신경원성 종양
3. 상완 신경총