

## 성대의 과립세포종 1례

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 이비인후과학교실

진성민 · 이종규 · 권희준 · 최현진

= Abstract =

### A Case of Granular Cell Tumor of the Vocal Cord

Sung-Min Jin, MD, Jong-Kyu Lee, MD, Hee-Jun Kwon, MD and Hyun-Jin Choi, MD

Department of Otolaryngology, Kangbuk Samsung Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Granular cell tumor is an uncommon lesion that was first described by Abrikossoff in 1926. It is usually benign tumor that can occur in any parts of the body. The most common region of granular cell tumor is the head and neck, accounting for approximately 30 to 50 percent of all lesions, with the tongue as the single most common site of origin. The larynx is uncommon location, accounting for approximately 3 to 10 percent of the reported case. Herein we report a case of a 41-year-old man with laryngeal granular cell tumor who was successfully treated, especially showing well improvements in his voice after the operation. In addition, a brief discussion of the current literatures regarding the typical features of the tumor are also presented.

KEY WORDS : Granular cell tumor · Larynx.

### 서론

과립세포종은 Abrikossoff에 의해 1926년에 처음으로 기술되었다.<sup>1-5)</sup> 그 후부터 현재까지 종양의 성향과 다양한 발생부위에 대한 여러 문헌이 보고 되었으며, 그 기원은 아직 명확하게 확인되지 않고 있다.<sup>4)</sup> 대부분의 과립세포 종양은 양성 종양으로 신체 어느 곳에서나 발생할 수 있어 피하조직, 유방, 소화기, 호흡기, 비뇨기 등으로 다양하게 보고되고 있으며 전체 보고된 종례의 약 절반정도가 두경부에 발생하였고 설부가 가장 흔한 발생부위로 알려져 있다.<sup>1)2)</sup> 후두에 발생한 과립세포종은 약 3~10% 정도로 비교적 드문 것으로 보고되고 있으며 국내의 문헌에도 몇 예만이 보고되었다.<sup>1-3)6)</sup> 이에 저자들은 성대에 발생한 과립세포종 1예를 치험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증례

41세 남자환자가 약 1주일전부터 시작된 거친 음성, 목

논문접수일 : 2006년 2월 24일

심사완료일 : 2006년 4월 15일

책임저자 : 진성민, 110-746 서울 종로구 평동 108번지

성균관대학교 의과대학 강북삼성병원 이비인후과학교실

전화 : (02) 2001-2264 · 전송 : (02) 2001-2273

E-mail : strobojin@hanmail.net

의 이물감을 주소로 내원하였다. 환자는 상기 증상과 함께 감기로 개인 이비인후과 방문시 우연히 발견된 좌측 성대의 종물로 본원으로 전원되었다. 환자는 5년전에 편도 적출술을 받은 병력과 약 20년간 하루 한 갑씩 흡연한 것 외에 과거력 및 가족력 상 특이 사항은 없었다.

내원 당시 후두경 검사상 좌측 성대 후방 1/3에 난원형의 황백색의 종물이 발견되었다(Fig. 1). 두경부의 이학적 검사 및 다른 신체 부위에서 특이 소견은 없었다. 스트로프스코피 검사상 발성시 종물이 위치한 좌측 성대 후방의 점막 파형이 감소되어 있었으며 종물로 인한 성대 폐쇄부전의 소견을 보였다. 전신마취 하에 절제 및 생검을 계획하고 후두 미세수술을 시행하였다. 수술 소견상 종물은 회백색을 띄었고 견고하였으며 성대점막 직하부에 위치하고 있었다. 종물의 내측 경계로는 성대인대가 위치하고 있었고, 성대인대로부터 충분히 박리하여 수술부위의 손상을 최대한 피하는 범위 내에서 종물을 완전히 제거하였다.

조직 검사 소견상 피막은 관찰되지 않았으며 종양세포는 원형 또는 다각형으로 풍부한 과립 세포질을 포함하고 있었다(Fig. 2). 과립성 세포질은 면역조직화학 검사상 S-100, CD68, PAS 염색에 양성 소견을 보였다(Fig. 2). 이에 과립세포종으로 진단되었다.

환자는 수술 전후의 음성 검사를 실시하여 비교 추적관찰하였고 수술 후의 공기 역학적, 음성 역학적 검사에서 모두 호전된 소견을 보였다(Table 1). 스트로보스코피 상에

서도 성분이 완전폐쇄되고 있었고 점막과형도 정상과형에 가까운 소견을 보였다(Fig. 3). 환자도 본인의 음성에 만족하며 현재 외래 추적 관찰 중이며 3개월째 재발의 소견은 보이지 않고 있다.

### 고 찰

1926년 Abrikossoff가 처음으로 혀에 발생한 5예의 과립세포종을 보고한 이후로 현재까지 1000여개 이상의 증례가 보고되고 있으며, 'Abrikossoff's tumor' 라고도 명명되고 있다.<sup>4)5)</sup> 처음 보고 당시 조직학적 소견이 횡문근과 유사하여 근육에서부터 기원한 것으로 추정하였다. 그러나 현재까지도 과립세포종의 기원 및 조직발생에 대해서는 아직 명확하게 제시된 것이 없으며 신경 기원설, 조각구 기원설, Schwann세포 기원설, 이질 세포군 기원설 등이 보고되고 있다. 이중 최근 가장 널리 받아들여지고 있는 가설은 Schwann세포 기원설이며,<sup>7)</sup> 이는 면역조직화학적 염색상 종양세포가 S-100, NSE(neuron specific enolase), glycoprotein CD68 및 leu-7에 양성반응을 보인다는 점과 전자 현미경상 종양세포가 기저막판에 의해 둘러싸여 있어 Schwann

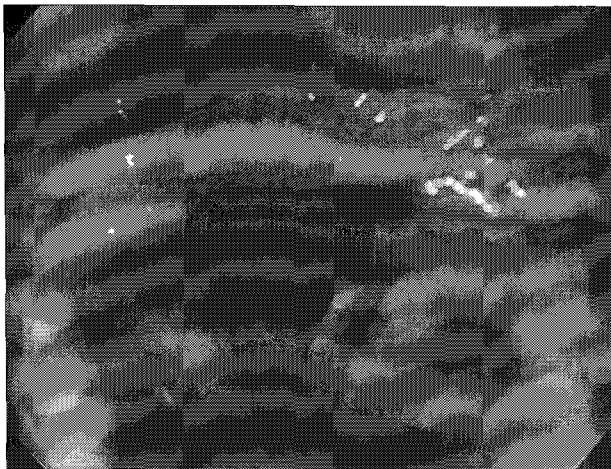
세포에서 보이는 신경다발막(perineurium)과 흡사한 구조를 갖고 있다는 점, 그리고 세포의 자가소식 라이소좀(auto-phagic lysosomes) 내에 수초(myelin)와 유사한 모양을 갖는 구조물이 존재한다는 점들이 이를 뒷받침하고 있다.<sup>4)8)</sup>

과립세포종은 일반적으로 여자에서 2배정도 호발하는 것으로 보고되고 있으나 후두의 과립세포종은 반대로 남자에서 여자보다 2배정도 더 많이 발생하는 것으로 보고되고 있다.<sup>9)</sup> 어느 연령대의 환자에서나 발생할 수 있으며 후두에 생기는 과립세포종은 40~60대에서 흔한 것으로 보고되고 있다.<sup>9)10)</sup>

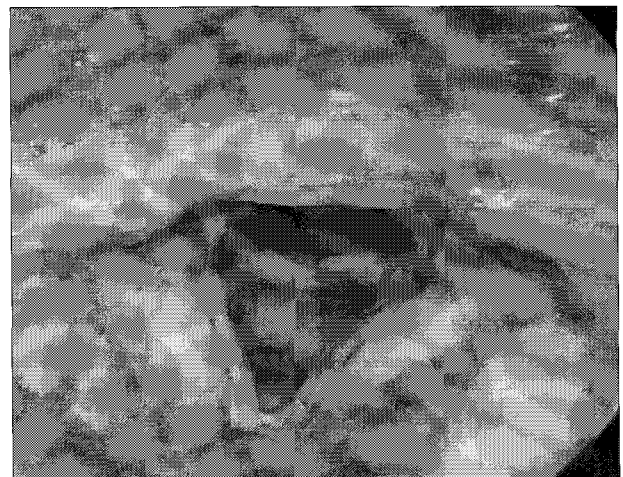
**Table 1.** Acoustic and aerodynamic analysis before and after the operation

|            | Preop  | Postop(POD# 50) |
|------------|--------|-----------------|
| Jitter(%)  | 2.965  | 0.621           |
| Shimmer(%) | 7.114  | 3.056%          |
| NHR        | 0.140  | 0.128           |
| MPT        | 11.880 | 24.360          |
| MAR        | 240.03 | 110.04          |

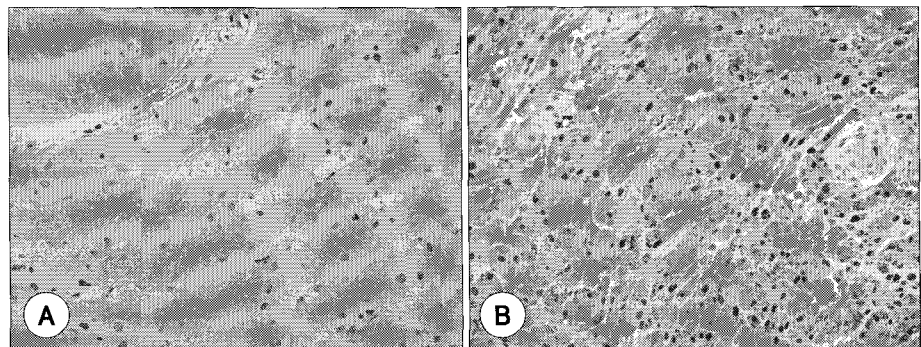
NHR : Noise to harmonic ratio, MPT : Maximal phonation time (sec), MAR : Mean airflow rate (l/sec)



**Fig. 1.** Direct laryngoscopy exhibited an irregular grayish-yellow nodular mass, involving the mid third of the true left vocal cord.



**Fig. 3.** Laryngoscopic finding after operation. The tumor was completely excised, and no evidence of recurrence was found (3 months after operation).



**Fig. 2.** Histological features of granular cell tumor. A : Sheets of polymorphic cells with abundant, eosinophilic granular cytoplasm (H & E ×400). B : Tumors are strongly reactive for S-100 protein on immunohistochemistry (×400).

발생부위는 다양하며 내부장기의 침범보다 피부 및 피하 지방에서 흔하며, 전체 증례의 약 절반 정도가 두경부에서 발생한 것으로 보고 되고 있다.<sup>3)</sup> 이중 설부가 가장 흔한 유 발병소이며 구강내 과립세포종의 65~85%를 차지한다.<sup>1)</sup> 후두에 발생한 경우는 전체 종양의 3~10%로 드물며 주로 50% 이상이 진성대 후부에서 발생하나 피열연골, 가성대, 성문하 부 및 후윤상연골부에서 발생한 경우도 있다.<sup>2)</sup> 다발성 과립 세포종은 전체 증례의 5~16%를 차지하고 있다. 그러므로 어느 한 병소에서 과립세포종을 발견하게 되면 다른 신체 부위에 동반된 종양이 있는지를 확인하는 것이 필요하다.<sup>8)9)11)</sup>

증상은 후두에 발생한 경우, 종양의 크기에 따라 다르게 나타날 수 있다. 성성이 가장 흔하며, 크기가 큰 것은 호흡 곤란이나 천명을 유발한다.<sup>12)</sup> 그 밖에도 객혈, 연하장애 및 이통 등의 증상을 동반하는 경우가 있다.<sup>3)</sup> 그러나 무증상일 수도 있어 임상적 검사 중 우연히 발견되는 경우도 있다.<sup>13)</sup>

육안적 소견은 황백색, 회백색, 또는 황색의 종괴로 평활 하지만 견고하고, 무경성(sessile) 또는 용종양(polypoid) 을 띄며, 주위와의 경계가 분명하고 점막에 의해 덮혀있는 소견을 보인다.<sup>1)2)12)</sup> 때로는 종양을 덮고 있는 점막을 생검 하여 관찰하면 편평 상피가 과다증식된 소견을 볼 수가 있는데 이를 가성상피증식증(pseudoepitheliomatous hyperplasia)이라하며 특히 후두의 과립세포종에서 흔히 나타난다.<sup>9)</sup> 이는 간혹 분화가 아주 좋은 편평세포암종(squamous cell carcinoma)으로 오진되기도 하므로 주위를 요한다.<sup>2)3)6)</sup>

양성 과립세포종의 세포는 타원형이거나 마름모꼴이고 작은 핵을 풍부한 세포질이 둘러싸고 있다. 세포는 군립을 이루며 이웃한 군립들은 전형적으로 결합조직의 치밀한 띠로 부분적으로 구분된다. 세포질에 호산성의 거친 과립이 존재하고 호산성의 과립들은 PAS반응에서 더욱 뚜렷하게 나타나며 면역조직화학적으로 대부분 S-100단백과 NSE(neuron specific enolase)를 발현한다.<sup>1)</sup> 악성 과립세포종은 드물며 전체 증례의 1~2%만이 이에 해당된다.<sup>1-4)6)12)</sup> 특히 후두에 발생한 악성 과립세포종은 극히 드물며 최근까지 발표된 문헌에서는 Chiang 등<sup>12)</sup>에 의한 1예만이 보고 되었다. 조직학적으로 악성과 양성 과립세포종의 세포 형태에는 큰 차이가 없으며 원발부위와 동일한 조직학적 성상의 원격전이 병변이 확인되면 악성으로 확진할 수 있다.<sup>4)</sup> 임상적으로는 종양의 크기가 크고(>4cm), 최근에 급속하게 자라거나 주변으로 침윤하는 양상 및 국소적 재발이 있는 경우에 악성을 의심해야 한다.<sup>3)</sup>

치료는 일반적으로 정상 구조물을 보존하면서 종양의 완전 절제로 치료가 가능하며, 후두에 위치한 비교적 작은 종양은 수술현미경을 통한 후두미세수술로 제거할 수 있으나 크기가

큰 경우에는 후두절개술(laryngofissure)이 필요할 수도 있다.<sup>2)6)9)12)</sup> 종양 절제 후 재발은 8%로 낮은 편이지만, 절제 변연에 종양이 남아있는 경우에는 재발의 가능성이 21~50%로 높았다.<sup>8)9)</sup> 방사선 치료에 대해서는 아직 논란이 있다. 일부에서는 재발의 위험이 높은 종양에 대해, 특히 수술 시 불충분하게 제거된 경우에서 효과가 있는 것으로 보고되고 있으며,<sup>4)</sup> 한편으로는 방사선에 대한 종양의 반응이 적고 악성 종양을 유도할 가능성이 있어 추천하지 않고 있다.<sup>2)</sup>

과립세포종은 후두에 드물게 발생하는 종양이지만 그 성상에 대해 알고 진단과 치료에 대한 개념을 숙지하고 있는 것이 필요하다. 본 저자들은 좌측 진성대에 국한된 과립세포종을 경험하였고 현수후두경하 국소적 절제술을 시행하였으며 음성 검사를 실시하여 수술 전후의 공기 역학적, 음성 역학적 검사에서 모두 호전된 것을 확인할 수 있었다. 절제 변연에 조직이 남아있다고 반드시 재발되는 것은 아니며 대부분의 과립세포종이 양성인 것을 감안하면 광범위한 절제보다는 성대의 기능을 최대한 보존하는 술식을 고려해야 한다.<sup>3)12)13)</sup> 그러나, 최근 성대의 악성 과립세포종이 보고되어 추후 장기간의 경과 관찰을 통하여 국소 재발과 음성 변화에 대한 확인이 지속적으로 필요할 것으로 사료된다.

**중심 단어 :** 성대 · 과립세포종.

## REFERENCES

- 1) Song HM, Nam SY, Kim SY, Choi SH. Granular cell tumor of the head and neck: a case report of 9 cases. *Korean J Otolaryngol* 2005;48:823-7.
- 2) Cho SH, Park KS, Woo JS, Jung KY. A case of granular cell tumor of the larynx. *Korean J Otolaryngol* 2002;45:1114-7.
- 3) Choi HS, Lim JY, Yoo JB, Kim JH, Shin EA. A case of granular cell tumor of the vocal cord. *Korean J Otolaryngol* 2002;45:1196-8.
- 4) Budino CS, Navarro VP, Rodriguez RJ, Modelo SA, Torres GL, Rendon II, et al. Granular cell tumors: review of the parameters determining possible malignancy. *Med Oral* 2003;8 (4):294-8.
- 5) Jardines L, Cheung L. Malignant Granular Cell Tumors: reports of a case and review of the literature. *Surgery* 1994;116:49-54.
- 6) Yoo YS. A Case of granular cell tumor in the larynx. *Korean J Otolaryngol* 1994;37:833-7.
- 7) Burton DM, Heffner DK, Patow MC. Granular cell tumours of the trachea. *Laryngoscope* 1992;102:807-13.
- 8) Alessi DM, Zimmerman MC. Granular cell tumors of the head and neck. *Laryngoscope* 1988;98:810-4.
- 9) Kawaida M, Fukuda H, Kohno N. Granular cell tumors arising nearly simultaneously in the larynx and subcutaneous cervical region. *Ear Nose Throat J* 2000;79 (3):162-6.
- 10) Booth JB, Osborn DA. Granular cell myoblastoma of the larynx. *Acta Otolaryngol* 1970;70:279-93.
- 11) Lack EE, Worsham GF, Callihan MD. Granular cell tumor: a clinicopathologic study of 110 patients. *J Surg Oncol* 1980;13:301-16.
- 12) Chiang MJ, Fang TJ, Li HY, Chen IH, Lee KF. Malignant granular cell tumor in larynx mimicking laryngeal carcinoma. *Am J Otolaryngol* 2004;25 (4):270-3.
- 13) Victoria LV, Hoffman HT, Robinson RA. Granular cell tumour of the larynx. *J Laryngol Otol* 1998;112 (4):373-6.