

성문하부 및 기관에 원발한 양성 종괴

서울대학교 의과대학 이비인후과학교실

성명훈 · 권성근 · 이강진 · 최병윤 · 원태빈 · 노종렬 · 박범정 · 성원진 · 김광현

= Abstract =

Benign Masses Arising in the Subglottis and Trachea

Myung-Whun Sung, MD, Seong-Keun Kwon, MD, Kang-Jin Lee, MD, Tae-Bin Won, MD,
Byoung-Yoon Choi, MD, Jong-Lyel Roh, MD, Bum-Jung Park, MD,
Won-Jin Seong, MD, Kwang-Hyun Kim, MD.

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Seoul National University,
College of Medicine, Seoul, Korea

Background and Objectives : Primary benign masses in subglottis and trachea are rare. Symptoms of tracheal obstruction are similar to those of bronchial asthma, chronic bronchitis, as well as malignant lesions.

Materials and Methods : Eight patients with benign tracheal masses from April 1992 through June 2001, at otolaryngology-head and neck surgery, department of Seoul national university hospital were studied by retrospective medical record review.

Results : They were 3 females and 5 males aged from 0 to 57 years. The pathologies of the intratracheal masses were lipoma, tuberculosis, pleomorphic adenoma, hemangioma (two case), reparative giant cell granuloma, epithelial inclusion cyst and nonspecific lymphadenopathy, respectively. The most characteristic symptoms were dyspnea and stridor, both inspiratory and expiratory. Five of them had been treated as bronchial asthma.

Conclusion : For the management of patients with the subglottis and tracheal masses, it is important to establish secure airway, regardless of pathology of the masses. The diagnosis should be considered in any patient with asthma-like manifestation, especially who fails to respond to medical treatment. It is necessary to examine the airway thoroughly, and chest and simple cervical X-ray may contribute to the diagnosis of possible intratracheal mass.

Key Words : Trachea · Subglottis · Benign mass

서 론

기관 양성 종괴는 Morgagni에 의하여 1761년에 섬

유종이 처음으로 알려진 이후에 몇몇 종류의 양성종양들이 간헐적으로 보고되었을 뿐 현재까지 보고된 문헌은 많지 않다¹⁾. 기관에 발생하는 종양은 대부분 악성종양이며 기관지에 비해서 드물게 발생한다²⁾. 기관종괴는 초기에 별다른 증상이 없다가 기도의 75%이상의 폐색을 초래하면서 호흡곤란 등의 응급 증상을 나타내 발견되는 경우가 많으며¹⁾ 또한 환자

교신저자 : 성명훈, 110-744 서울시 종로구 연건동 28번지 서울대학교 의과대학 이비인후과학교실
전화 : 02)760-2916, 전송 : 02)745-2387
E-mail : mwsung@snu.ac.kr

는 호흡곤란, 기침, 천명(stridor), 천식음(wheezing) 등을 흔히 호소하고 특히 밤에 누운 상태에서 호흡곤란이 나타난다. 기관지염이나 천식으로 진단되어 오랫동안 치료받는 경우도 있으나 이들은 흔히 천식 치료를 받은 후에도 임상적 증상 호전이 없고 호흡곤란이 심해진 뒤 기관 종괴가 발견되기도 한다³⁾. 성문하부에 발생한 종양들도 성대를 침범하지 않으면, 음성변화 없이 호흡곤란과 천명 등만을 주 증상으로 나타낼 수 있다. 이 부위에 발생하는 종양들은 그 빈도가 낮고 호흡곤란 등의 증상 발현이 매우 늦거나 애매하여 진단이 늦어지는 경우가 많다. 저자들은 8례의 성문하부와 기관에서 기원한 양성 종괴에 대한 경험을 분석하여 이 질환들의 임상양상을 파악하고 향후 기도절환의 적절한 치료방법에 대해 이해하고자 하였다.

대상 및 방법

1993년 4월부터 2001년 6월까지 서울대학교병원 이비인후과에서 성문하부와 기관 내에 발생한 양성 종괴로 치료를 받은 8례의 환자를 대상으로 후향적 방법으로 의무기록을 조사하였다. 환자의 연령은 4개월에서 57세로 평균 17.8세였으며 여자가 3례, 남자가 5례였다. 수술 후 추적 관찰기간은 1개월에서 55개월로 평균 25.4개월이었다. 호흡기 유두종으로 진단을 받은 환자들은 대상에서 제외하였다.

결 과

증례에 대한 요약은 Table 1과 같다. 초기 증상 중 가장 흔한 증상은 호흡곤란(7례)이었으며 Stridor가 3례, wheezing, 각혈, 목소리 변화가 각각 1례씩 있었다. 다량의 각혈이 주소였던 혈관종을 제외한 7례에서 호흡곤란이 주 증상이거나 동반되었으며 이중 5례가 기관지 천식으로 치료를 받았고 성문하 협착, 후두연화종의 진단으로 치료를 받은 경우가 각 1례 있었다. 초기증상 발현 후 진단까지의 기간은 평균 14.7개월(0.33-50)이었다. 수술전 실시한 단순 흉부 또는 경부 방사선 사진 상 6례에서 종괴를 확인할 수 있었으며 2례에서 CT촬영을 하였고 1례에서

MRI를 시행하였다.

기관에 종괴가 있던 증례 2, 5, 8은 전신마취 하에 레이저환기관지내시경을 시행하여 병변을 제거하였으며, 증례 6은 환기관지경(ventilating bronchoscope)으로 기도를 확보하고 병변 부위 절제 후 단단문합술을 시행하였다. 성문하부에 병변이 있던 다른 환자들은 기관삽관술이나 기관절개술을 통하여 기도를 확보한 뒤 수술을 시행하였다. 성문하부후위에 병변이 있었던 증례 3에서는 체트환기시스템을 이용하여 종괴 절제를 하였다.

증례 1, 2, 7은 기관절개술이 필요하였다. 증례 1은 성문하부 종괴가 있었으며 기관삽관 후 기관절개를, 증례 2는 성문하부에서 1.5cm에 종괴가 있었으며 근육이완제 주사 후 용수환기 상태로 폐 환기를 유지하며 기관 절개를 한 뒤 레이저환기관지경을 통하여 종괴를 절제하였고, 증례 7은 성문하부에 종괴가 있었던 환자로 국소마취 하에 기관절개를 시행한 뒤 전신마취로 바꾸어서 후두미세수술을 시행하였다. 기관삽관술 후 후두직달경(direct laryngoscope)을 이용한 경우가 3례(증례3, 4, 7) 있었다. 증례 1은 기관절개술 이후 알파인터페론(alpha-Interferon) 피하주사를 맞으며 경과관찰만 하였다.

병리조직검사결과 혈관종이 2례, 지방종, 다형성 선종, 거대세포 수복성 육아종(giant cell reparative granuloma), 표피 봉입체 낭종(epithelial inclusion cyst), 결핵, 비특이성 림프절 비대가 각각 1례씩 있었다.

8례 모두에서 마지막 외래경과 관찰 시(평균 25.4개월)까지 재발의 증거는 없었다.

고 찰

성문하부 및 기관에 발생하는 종괴는 드문 편이며 기도의 75% 폐색을 일으키기 전까지는 별다른 증상이 없어서 증상 발현 초기에는 천식과 같은 다른 병으로 오진되는 경우가 많다. 성문하부 및 기관에 발생하는 원발성 종양 중에서 가장 흔한 것은 편평상피암과 선낭포암 등의 악성종양이며 양성종양 중 흔한 것은 유두종, 섬유종, 혈관종이다¹⁾. 그 외 보고된 양성종양은 매우 다양하여 다형성 선종, 과립세포종(granular cell tumor), 평활근종(leiomyoma), 연골종

(chondroma), 연골모세포종(chondroblastoma), 신경초종(schwannoma), 부신경절종(paraganglioma) 등이 있다^{2),3)}. 대부분의 양성종양들은 소아환자에서 관찰되며(90%), 반대로 악성종양은 성인에서 흔히 관찰된다¹⁾. 전체 악성종양 중에서 기관에 발생하는 악성종양이 차지하는 비율은 0.1%미만이다^{4),5)}. 이렇게 악성종양의 발생률이 낮은 이유는 활발한 기침반사와 효율적인 섬모운동으로 암 유발물질의 제거가 원활히 이루어지기 때문이라고 생각되어진다⁷⁾. 기관에 발생한 결핵은 대부분 폐결핵의 2차 병소로 여겨지며 원발성 기관 결핵도 몇몇 문헌보고에서 알려져 있다⁸⁾.

이 논문의 연구대상들의 병리조직검사결과 혈관종이 2례, 지방종, 다형성 선종, 거대세포 수복성 육아종(giant cell reparative granuloma), 표피 봉입체 낭종(epithelial inclusion cyst), 결핵, 비특이성 림프절

비대가 각각 1례 씩 있어서 다양한 종류의 양성 종양이 발생함을 시사한다.

성문하부 및 기관 종괴의 진단은 환자의 병력과 이학적 검사가 중요하며 흡기 뿐만 아니라 호기 시에도 나타나는 천음이 특징적 소견이다.

기관 및 성문하부에 원발한 종양들은 서서히 자라며 대개 흉부 방사선 검사 상 정상소견을 보이고 환자들의 전신상태가 양호하며 기도의 75% 이상이 막혀야만 국소화 증상 및 징후를 나타내기 때문에 각 혈과 같은 증상이 없다면 초기에 발견하기 어렵다. 그래서 종종 환자들은 오랜 기간 천식과 같은 폐쇄성 폐 질환으로 오진 받고 치료를 받게 된다. Desai 등은 소아에서 발생한 36례의 원발성 기관종양 중 56%에서 천식음이 나타나 초기에 기관지 천식으로 진단 받았다고 보고하였다³⁾. 그러므로 기관지 확장

Table 1. Patients profiles: initial diagnosis, pathologic diagnosis and treatment

Patient	Sex/Age	Chief Complaint	Initial Dx	Sx to Dx(mo)	Final Dx	Tx	Tx Result
1	F/0.3	Dyspnea	Asthma	2.7	Hemangioma	Tracheostomy & IFN-a*	CR
2	F/1	Dyspnea	Laryngomalacia	1	Nonspecific reactive hyperplasia of LN**	Tracheostomy & LVB [†]	NED
3	M/3	Dyspnea, Stridor	Subglottic stenosis	36	Epithelial inclusion cyst	LMS [‡] Jet ventilation	NED
4	M/5	Dyspnea, Voice Change	Asthma	50	Giant cell reparative granuloma	LMS	NED
5	M/14	Hemoptysis	-	0.33	Capillary hemangioma	LVB	NED
6	M/15	Dyspnea	Asthma	5	Pleomorphic adenoma	TREE [†]	NED
7	M/47	Dyspnea	Asthma	11	Tuberculosis	Tracheostomy & LMS	NED
8	M/57	Dyspnea	Asthma	12	Lipoma	LVB	Tracheal stenosis

* Alpha-Interferon Subcutaneous injection

**Lymph node

†Laser ventilating bronchoscopy

‡Laryngomicroscopic surgery

† Tracheal resection and end to end anastomosis

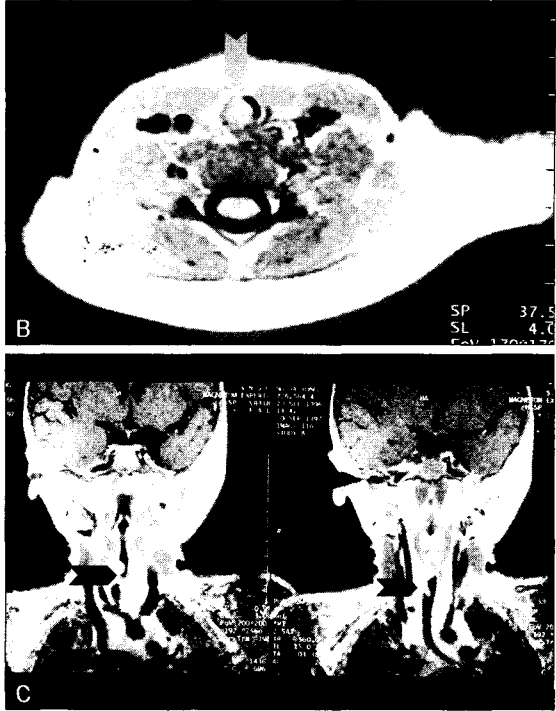
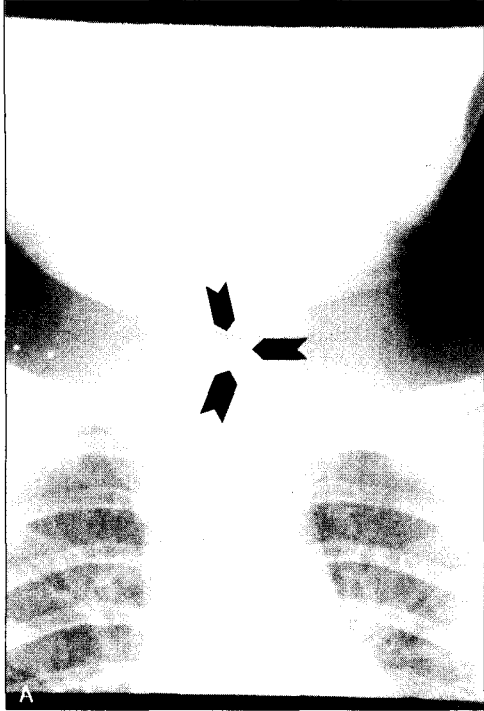


Fig 1. Radiologic findings of the intratracheal mass. Simple cervical X-ray (A), axial(B) and coronal(C) MRI show a huge intratracheal mass obstructing nearly all tracheal lumen(arrow heads) . The peritracheal invasion is not visible.(case 2)

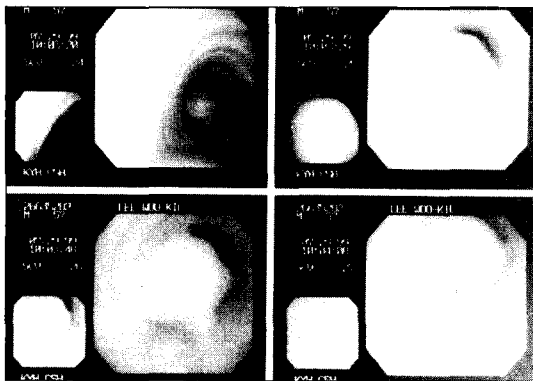


Fig 2. Bronchoscopic findings of intratracheal lipoma. The mass is based on right tracheal wall and located 4cm above carina and 7cm below the true vocal cord. It is obstructing about 80% of the tracheal lumen(case 8)

제나 스테로이드에 반응하지 않고 진행성의 호흡곤란을 호소할 경우 반드시 기관 내 종괴의 가능성을 확인해야한다. 또한 영아에서는 여러 질환들이 호흡곤란을 주소로 하고 기관식도누공, 후두연화증, 기도이물 흡인의 증상이 서로 비슷하며 이학적 검사의 어려움 때문에 진단에 어려움이 많다⁷⁾.

이런 환자들에서 가장 흔히 나타내는 증상들은 호흡곤란, 각혈, 기침, 천명, 연하곤란, 애성 및 목소리 변화, 폐렴 등이었으며¹³⁾, 이 논문의 연구대상들의 경우도 크게 다르지 않았다.

방사선학적 검사와 기관 내시경 검사는 기관 종괴를 진단하기 위한 필수적 선별검사이다. 경부 단순방사선촬영은 대부분 환자들이 호흡곤란이 심한 상태에서 응급실로 내원하여 빠른 시간에 기관 종괴를 진단하는 중요한 선별검사의 역할을 하였다. 컴퓨터 단층촬영은 종괴의 위치, 특히 내강 부위와 기관 벽의 침범유무, 종괴의 형태, 기도 폐색 정도를 평가하는 데 필수적 검사이나 종단면 영상을 얻을 수 없고 짐작하 병변을 확인하기 어려운 단점이 있다⁸⁾. 자기 공명영상은 컴퓨터 단층촬영의 단점을 보완하며 기관 벽과 종괴와의 상관관계를 보여 주는 데는 유용하나 저자들의 경험에서는 환자가 이미 호흡곤란을 겪고 있는 상태에서 장시간 자기공명영상을 시행하기 곤란한 단점이 있었다¹⁾.

적절한 폐 환기 유지는 근치적 수술을 하기 전에 반드시 해결해야 하며 종양의 위치, 크기, 호흡곤란

정도, 종양의 혈관분포상태(vascularity)에 따라 방법을 달리하여야 하므로 이비인후과와 마취과의 긴밀한 협조가 요구되는 부분이다.

Shapshay 등은 기도 폐쇄위치가 성대 및 성문하 부이면 일단 국소마취 하 기관삽관술을 통하여 기도를 확보한 뒤 전신마취를 시행하였다. 그 이후 레이저후두미세수술을 시행해서 성대 병변을 제거한 뒤 성문하 병변은 기관내삽관튜브를 제거한 후 제트환기시스템(Jet ventilation system)을 이용하여 환기를 유지시키며 레이저미세수술을 시행하였다. 기도폐쇄 위치가 윤상연골 이하 경부 기관이면 기관삽관술은 위험하고 어려워서 국소마취 후 환자를 경미하게 진정시킨 뒤 레이저수술을 위해 고안된 환기기관내시경으로 기도를 확보한 뒤 전신마취로 바꾸어 레이저수술을 시행하였고 양 방법을 통해서 수술한 환자들에서 모두 기관절개술 시행 없이 수술 후 기도유지가 성공적으로 이루어졌으며 출혈, 기흉, 저산소증과 같은 합병증이 없었다⁹⁾. 그러나 제트환기를 시행할 때는 항상 저환기, 기흉, 기종격, 피하기종과 같은 합병증을 잘 관찰하여야 하며, 근이완을 충분히 시켜서 폐와 흉벽의 유순도(compliance)를 최대화시키고 성대내전을 방지하면 이런 합병증들은 충분히 예방이 가능하다⁹⁾.

기관 양성종양의 치료에서 수술로 종양을 제거하는 것이 중요하지만 근치적 절제술을 해야 하는 악성종양과는 수술 접근방법에서 차이가 있다⁹⁾. 최근 레이저, 냉동요법 등을 이용한 내시경적 수술 기법으로 기관내 종양의 전 절제가 가능해졌다. 특히 기관절개 없이 레이저를 이용한 기관내시경술로 종양절제 시 안전하게 기도를 확보하는 방법이 널리 시행되고 있다⁹⁾.

결 론

성문하부 및 기관에 발생하는 양성 종괴는 그 종류가 매우 다양하나 임상양상은 서로간에 비슷하다. 이들은 흔히 천식으로 오진되는 경우가 많으며 진단이 지연되어 기도의 응급상황이 되어서 발견되는 경우가 많다.

특징적 임상증상은 천명을 동반한 호흡곤란이며

수주간의 내과적 치료에 반응하지 않는 호흡곤란 환자에서 주의 깊은 병력 청취, 이학적 검사와 방사선 소견을 종합하여 기관에 발생한 원발성 종괴를 감별 진단 하여야 한다. 치료원칙은 먼저 기도를 안전하게 확보한 후 정상 조직을 최대한 보존하며 종양의 완전절제를 하는 것이다. 최근 레이저 및 마취 방법의 발달로 충분한 시야에서 보존적으로 양성종양을 완전히 절제할 수 있는 레이저환기기관내시경 및 제트환기시스템이 유용하게 사용되어지고 있다.

중심 단어: 성문하부 · 기관 · 양성종괴

REFERENCES

- 1) Weber AL, Grillo HC. Tracheal tumors: A radiologic, clinical and pathological evaluation of 84 cases. *Radiol Clin North Am* 1978;16:227-46.
- 2) Grillo HC, Mathisen DJ. Primary tracheal tumors: Treatment and results. *Ann Thorac Surg* 1990;49:69-77.
- 3) Kim KH, Sung MW, Kim JW, Koo JW. Peomorphic adenoma of the trachea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123:147-148
- 4) Desai DP, Holinger LD, Frank GC. Tracheal neoplasms in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107:790-796.
- 5) Ranke EJ, Presley SS, Holinger PH. Tracheogenic carcinoma. *J.A.M.A.* 1962;182:519-522.
- 6) Kim KH, Sung MW, Kang JK, Ahn SH, Han MH. Primary adenoid cystic carcinoma of the trachea. *Korean J Otolaryngol.* 1997;40:17-21
- 7) Hilding AC. Cigarette smoking and physiologic drainage of bronchial tree. *Dis.Chest* 1961;39:357-362.
- 8) Dilkes MG. Primary tracheal tuberculosis in an otherwise healthy 65 year old caucasian woman. *J. Laryngol and Otolology* 1993;107:1052-53.
- 9) Froehlich P, Stamm D, Floret D, Morgon A. Management of subglottic haemangioma. *Clin Otolaryngol* 1995;20:336-9.

- 10) Gamsu G, Webb WR. Computed tomography of the trachea. Semin Roentgenol 1983;18:51-9.
- 11) Shapshay SM, Ruah CB, Bohigian RK, Beamis JF. Obstructing tumors of the subglottic larynx and cervical trachea: airway management and treatment. Ann Otol Rhinol Laryngol 1988;97:487-92.
- 12) Heifetz SA, Collins B, Matt BH. Pleomorphic adenoma. Pediatric Pathol 1992;12:563-74.
- 13) Sweeter TH. Hemangioma of the larynx. Laryngoscope 1961;31:797-806.
- 14) Healy GB, Fearon B, French R, McGill T. Treatment of subglottic hemangioma with carbon dioxide LASER. Laryngoscope 1980;90:809-134.