

기관내 삽관을 실패한 거대 편도 낭종 1예

서울보훈병원 이비인후과
강재호 · 염동진 · 박성호 · 김승우

Huge Tonsillar Cyst with Unanticipated Difficult Intubation: Case Report

Jae Ho Kang, MD, Dong Jin Yum, MD, Sung Ho Park, MD and Seung Woo Kim, MD
Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Seoul Veterans Hospital, Seoul, Korea

—ABSTRACT—

Laryngeal cyst, particularly epiglottic cyst, was usually benign. This was uncommon and constituted approximately 5% of benign laryngeal lesions. There was usually asymptomatic in adult, but might be symptoms, such as hoarseness, foreign-body sensation, pain, or dysphagia. Although a laryngeal cyst was harmless to the patient, the discovery of this in the intubation of anesthesia was a potentially life-threatening problem. We experienced a case of the large asymptomatic laryngeal cyst which caused the unanticipated difficult intubation. A 70-year-old man had a lumbar herniation of nucleus pulposus. At the elective discectomy of neurosurgical department, the anesthetist noted a large mass at epiglottis and had difficulty with the oropharyngeal intubation. This patient had transferred to oto-rhino-laryngologic department. Direct laryngoscopy revealed about 5 cm sized cystic mass on the lingual surface of epiglottis occupying vallecular area. Despite its size, the patient had remained asymptomatic. After some days, we performed the awake needle aspiration of epiglottic cyst, and then this was excised by CO₂ laser under microscopic laryngoscopy. Histologically, this cyst was the tonsillar cyst lined by the squamous epithelium with underlying lymphoid follicles according to modified working classification.⁷⁾ Eighth months later, there was no recurrence. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:249-253)

KEY WORDS : Epiglottis · Laryngeal cyst · Tonsillar cyst.

서론

후두낭종을 1852년 Verneuil¹⁾이 처음으로 기술하였는데, 그는 점액선이 폐쇄되어 점액이 정체됨으로써 낭성 확장을 일으켜 발생한다고 했다. 이 낭은 양성 후두 종물의 5%를 차지하며, 전 연령층에서 발생하는 것으로 알려져 있다. 후두낭종의 발생 위치나 크기는 매우 다양하다. 흔히

진성대 및 후두개에 호발하나 성대하부에는 드물고, 크기가 대개 3 cm 이상 되지 않는다. 임상 양상은 대부분 무증상이나, 일부에서는 애성, 후두 이물감, 호흡곤란과 같은 증상을 호소한다.²⁾ 드물지만 기도폐쇄에 의한 급성호흡곤란으로 생명에 위협을 주는 경우도 있고,³⁾ 전신 마취시 마취과 의사의 시야를 가려 기관내 삽관에 어려움을 줄 수 있다.⁴⁻⁶⁾

본 저자들은 전신 마취시 기관내 삽관을 실패하면서 우연히 발견된 거대한 후두낭종 환자에서 낭종액 흡인술 시행 후 전신마취 하에 CO₂ 레이저를 사용하여 후두미세수술로 제거했고, 그 병리조직학적 결과를 근거로 Newman 분류법⁷⁾을 적용하여 편도낭종(tonsillar cyst)으로 확진하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

논문접수일 : 2007년 9월 17일
심사완료일 : 2007년 10월 25일
교신저자 : 김승우, 134-791 서울 강동구 둔촌동 6-2
서울보훈병원 이비인후과
전화 : (02) 2225-1384 · 전송 : (02) 2225-1385
E-mail : eastjewel@hanmail.net

증 례

70세 남자 환자는 본원 신경외과에 요추부 수핵탈출증 수술을 위해 입원했다. 수술 당일 마취의가 직접후두경으로 혀를 제치고 보니 후두개 오른쪽에서 기시하는 약 5 cm 크기의 낭이 관찰되었다. 마취의는 이 낭종이 후두와 후두개를 완전히 막고 있고 자유롭게 움직여서 성대를 관찰하지 못했다. 이로 인해 기관내 삽관을 실패하여 본원 이비인후과로 전원되었다.

전원 당시 환자는 그 크기에 비해 연하곤란, 후두이물감, 협착음(stridor), 호흡곤란과 같은 증상은 없었다. 정상적인 개구(mouth opening)와 목의 신전을 가지고 있었으며,

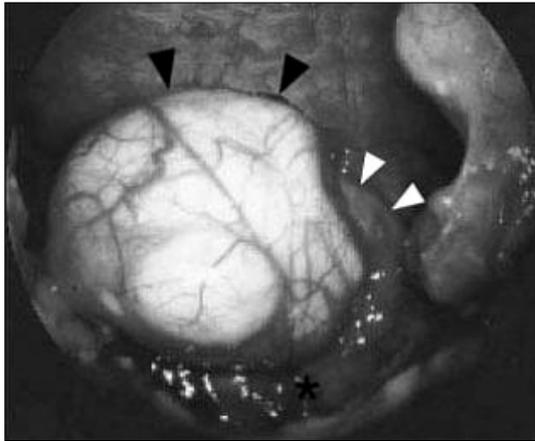


Fig. 1. Fiberoptic laryngoscopic finding. The cystic mass (black arrow head) originated from the lingual surface of epiglottis (white arrow head) and extended to the vallecular area (black star).

구강 및 경부에 종괴는 관찰되지 않았다. 과거력상 고혈압 외 다른 내과 및 외과적 질환은 없었다. 사회력상 흡연력은 50 갑년이었고 음주력은 소주 1병, 매주 1~2회 정도였다.

후두내시경 검사상 5 cm 정도의 종괴가 후두와 후두개를 가리고 있어 성대 등과 같은 다른 후두구조물을 관찰하기 어려웠다(Fig. 1). 두경부 단순 방사선 촬영상 후두개 우측 앞부위에서 성문상부의 2/3정도를 차지하고 있는 종괴 양상의 음영증가가 관찰되었다(Fig. 2A and B). 또한 두경부 컴퓨터 단층촬영상 주변 테두리만 조영 증강되는 5.0×3.5 cm크기의 저음영 낭성 종괴가 후두개에서 기시하여 후두개곡(vallecula)까지 확장되어 있었다(Fig. 3A and B).

우선 마취과와 협진한 결과, 굴곡성 기관지경을 이용하여 의식 하에 비기관내 삽관(awake nasotracheal fiberoptic intubation)을 시도했으나, 후두 낭종의 크기가 너무 크고 환자의 협조가 잘 안되어 이 삽관술은 실패했다. 그 후 의식 하 기관지경을 이용하여 낭종벽을 일부 파열시키고 낭종액을 흡인하여 낭종의 크기를 줄인 다음 유도 마취 후 기관내 삽관술을 시행했다.

현수 후두내시경을 이용하여 시야확보를 한 후, 현미경 하 수술 시야에서 본 종괴는 후두개의 설측면을 기저부로 하여 후두개곡을 차지하고 있는 낭종이었다. CO₂ 레이저(Lumenis 30C®, Lumenis, New York, USA)를 이용하여 이 낭종을 기저부로부터 절개하고 후두미세검자로 견인하면서 한덩어리(en-bloc)로 완전 절제했다. 수술 중 후두개, 가성대, 그리고 진성대는 모두 정상이었다.

완전 절제 후 육안적 소견 상 낭종의 표면은 부드럽고 약

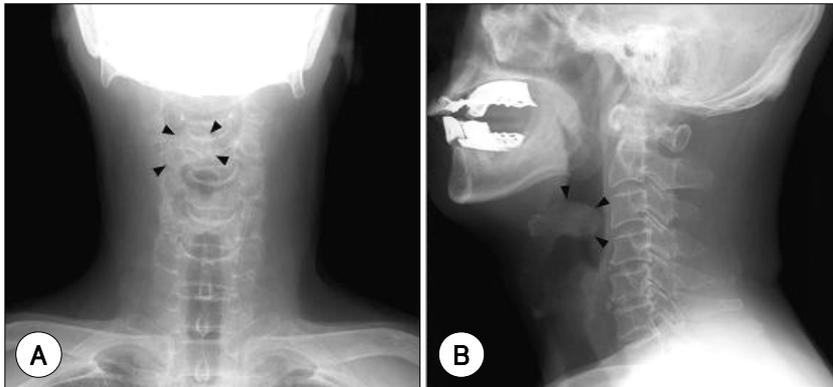


Fig. 2. Neck X-ray (soft tissue density) finding. A : Neck AP view showed the mass-like density (black arrow head) which partially obstructed the upper airway at the epiglottis level. B : Neck lateral view showed the same.

Fig. 3. Neck CT scanning. A : Contrast-enhanced axial view at the tongue base level showed the rim-enhanced hypodense cystic mass (black arrow) which partially obstructed the oropharynx. B : That at the epiglottis level also showed that the hypodense cystic mass (black head arrow) originated from the lingual surface of epiglottis (white head arrow).

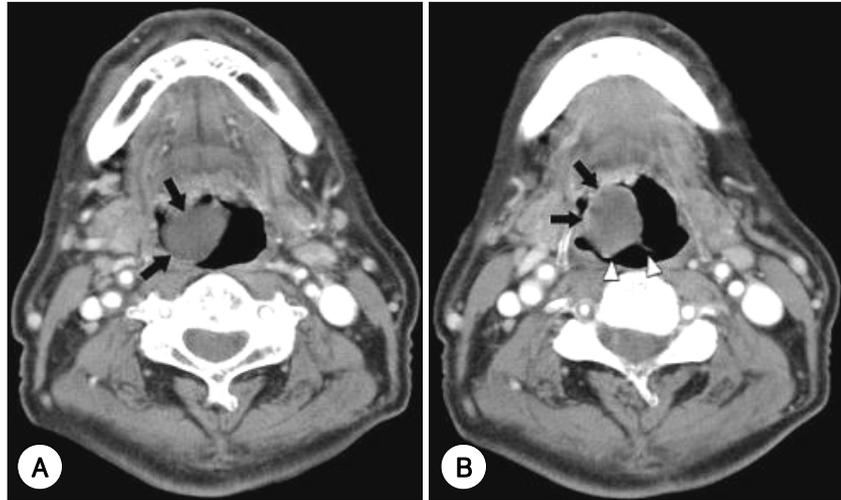
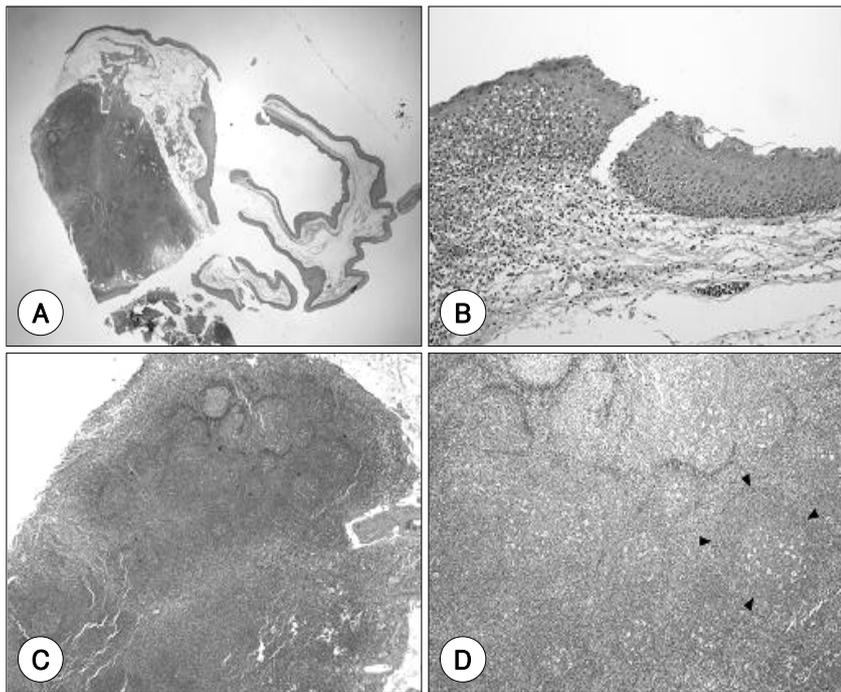


Fig. 4. Histopathologic finding. A : This showed lymphoid tissues lining with the squamous epithelium (H & E, $\times 12$). B : The squamous epithelium was well-differentiated (H & E, $\times 200$). C : The lymphoid tissues had multiple germinal centers (H & E, $\times 40$). D : The multiple germinal centers (black arrow head) resembled to that of lymph node or tonsillar crypt (H & E, $\times 100$).



간 윤이 나는 모양으로 내부는 하얀 액체로 채워져 있었다. 병리조직학적 검사상 이 종괴는 온전한 편평상피세포에 의해 둘러싸여 있고 다양한 림프구들이 여러 개의 배중심(germinal center)을 형성하고 있다(Fig. 4). 이 림프구들은 CD3와 CD20 면역염색에 모두 양성을 보여 B 세포와 T 세포가 공존하고 있음을 알 수 있다(Fig. 5). 이

것은 마치 편도와(tonsillar crypt)와 유사한 모양을 하고 있어 Newman 분류법⁷⁾에 따라 편도낭종으로 진단했다.

수술 후 7일간은 목소리 안정을 시키고, 후두내시경을 통해 수술 부위의 치유 상태를 주기적으로 관찰했다. 수술 후 2개월마다 외래에서 후두내시경을 통해 추적 관찰했고, 수술 후 8개월째 재발 소견은 관찰되지 않았다.

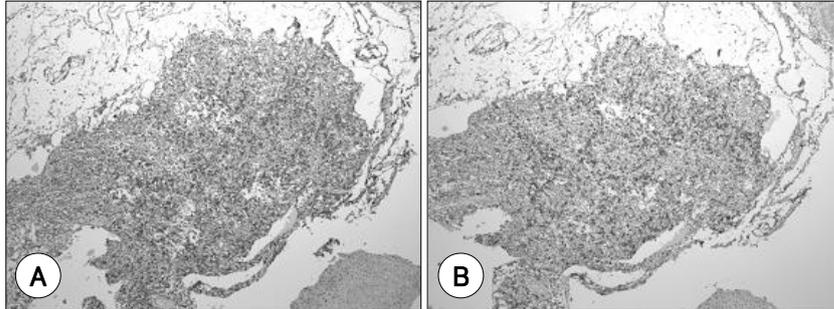


Fig. 5. Immunochemical stain finding. A : The positive CD 3 stain ($\times 100$) of T lymphocytes. B : The positive CD 20 stain ($\times 100$) of B lymphocytes. The positive cells was dark brown colored.

고 찰

후두낭종은 1952년에 Verneuril에 의해 처음으로 기술되었고¹⁾ 그 후 다양한 분류법들이 소개되고 있다. 1933년 Myerson 등⁸⁾은 저류 낭종, 선천성 낭종, 림프성 혹은 혈액성 낭종, 외상성 낭종으로 분류했다. 1970년 DeSanto 등⁹⁾은 관상낭종(ductal cyst)와 소낭낭종(saccular cyst)으로 나누었고 현재 널리 받아들여지고 있다. 그러나 DeSanto 분류법은 수술 중 낭종이 분절화되거나 점막상피와의 관계를 알 수 없는 경우 분류하기가 어렵고, 후두개에 발생하는 여포성 림프조직을 갖는 낭종은 이 분류법으로는 분류할 수 없다. 이런 단점을 보완하여 1984년에 Newman 등⁷⁾은 modified working classification을 제시했는데, 병리조직학적 근거에 따라 편평상피 혹은 원주상피로 둘러싸인 상피낭종(epithelial cyst), 림프조직이 풍부한 편도낭종(tonsillar cyst) 및 호산구과립세포형낭종(oncocytic cyst) 3가지로 분류했다.

편도낭종은 Newman 등이 보고하기 전에는 인식되지 못한 질환이었다. 국내 보고에 따르면 대부분은 상피낭종이며 편도낭종은 후두 낭종 중 8~10% 정도를 차지하는 비교적 드문 질환이다.¹⁰⁾¹¹⁾ 발생위치는 매우 다양하나, 흔히 후두개곡, 후두개, 설근, 그리고 이상와 순으로 발생한다. 신생아와 소아에서 선천성 후두낭종이 있을 경우에는 기도폐쇄를 유발하여 호흡곤란을 야기할 수 있다.¹²⁾¹³⁾ 반면, 성인에서 크기가 작은 경우는 대부분 증상이 없고, 간혹 목의 이물감, 연하곤란, 인후통 등의 증상을 보인다. 성인에서 호흡곤란을 야기하는 경우 매우 드물며, 급성호흡부전을 야기한 후두낭종 9예가 보고된 적 있다.³⁾

편도낭종은 병리조직학적 소견상 편도와(tonsillar crypt)와 유사하며 온전한 편평상피세포에 둘러싸인 여포성 림프조직이 풍부한 후두낭종이다. 이것의 병인은 아직 명확히 밝혀지지 않았다. 다만 Newmann 등⁷⁾은 편도낭종의 림프조직들이 분비관의 폐쇄하여 낭종을 형성했거나 혹은 낭종형성에 대한 면역반응의 일환으로 발생한 것으로 제안했다. 그러나 이것은 염증성 낭종(inflamed cyst)의 양상과 다르기 때문에 단순하게 면역반응의 일환으로 림프조직이 발생한 것으로 보기 어렵다. Bhaskar 등¹⁴⁾¹⁵⁾은 림프조직이 상피세포로 합입되는 과정에 의해 구강에 림프상피낭종(lympho-epithelial cyst)이 발생한다는 가설을 제시했다. 또 Ramesar 등¹⁶⁾은 72세의 후두낭종을 Newman 분류법에 따라 분류하고 연구한 결과에서 후두개곡과 구인두부가 발생학적으로 그 기원이 동일하며 그 조직학적 특징이 유사함을 근거로, 림프상피낭종과 유사한 과정으로 편도낭종이 발생한다고 했다.

치료는 대개 증상이 있는 경우 수술을 통해 낭종을 제거한다. 이 때 낭종의 크기가 크면서 무증상인 경우 낭종을 인지하지 못한 상태에서 전신마취를 하게 되면, 마취 중 시야가 가려져 기관내삽관술을 실패하게 된다.⁴⁻⁶⁾ 이것이 발견된 때는 이미 유도마취제가 사용되었고 마스크 환기의 어려움이 있을 수 있어 환자의 생명에 위협을 초래할 수 있다. 이처럼 후두낭종으로 인해 예상치 못한 어려운 기관내삽관을 만났을 경우 기관내튜브나 후두경을 바꾸거나,¹⁷⁾ 소식자(gum elastic bougie) 등을 이용한 맹목 기관내삽관,¹⁸⁾ 침흡인(needle aspiration)으로 크기를 줄이고 다시 시도하는 방법,¹⁹⁾ 그리고 후두기도마스크(Laryngeal Mask Airway, LMA)⁶⁾나 경기관체트환기 등을 이용한 응급기도환기법이 시도되고 있다.

수술적 처치는 후두개 및 후두개곡을 접근하기 위해 보편적으로 구강접근법이 주로 사용되며, CO₂레이저를 이용하여 후두미세수술을 시행한다. 낭종의 제거는 재발을 방지하기 위해 낭종벽의 파괴없이 한덩어리(en-bloc)로 완전 절제하는 것이 원칙이며, 크기가 3 cm 이상 크거나 완전 절제가 불가능한 위치에 있는 경우에는 내시경 조대술(endoscopic marsupialization)을 시행하기도 한다. 혹은 완전 제거를 위해 측인두절개술(lateral pharyngotomy) 또는 후두절개술(laryngofissure) 등의 경부접근법을 이용할 수도 있다.¹⁰⁾¹¹⁾

수술 후 추적관찰은 8개월간 시행하였고 재발소견은 관찰되지 않았다. Lee의 연구¹¹⁾에 따르면 3년 6개월째 재발이 관찰된 경우가 있으므로 장기간 추적 관찰이 필요하다고 했다.

결론

본 증례처럼 전신마취 유도 중 예상치 못하게 발견된 거대 후두낭종 때문에 마취과의사가 후두를 관찰할 수 없어 기관내삽관술이 실패할 수 있다. 이때 의식 하 낭종흡인술을 시행하면 비교적 손쉽고 안전하게 전신마취를 유도할 수 있다. 그 후 CO₂레이저를 사용하여 후두미세수술을 시행하면 정상조직의 손상을 최소화하면서 낭종을 한덩어리로 절제할 수 있다.

중심 단어 : 후두개 · 후두 낭종 · 편도 낭종.

REFERENCES

- 1) Verneuril. *Bulletin de la Societe Anatomique de Paris*; 1852.
- 2) Arens C, Glanz H, Kleinsasser O. *Clinical and morphological aspects of laryngeal cysts. Eur Arch Otorhinolaryngol* 1997;254:430-6.
- 3) Shandilya M, Colreavy MP, Hughes J, Curran AJ, Mcshane DP, O'Dwyer T, et al. *Endolaryngeal cysts presenting with acute respiratory distress. Clin Otolaryngol* 2004;29:492-6.
- 4) Suh MS, Yoo ES, Cho OG, Kim JS. *Unanticipated difficult intubation in a patient with an asymptomatic epiglottic cyst. Korean J Anesthesiol* 2001;41:780-2.
- 5) Kim JB, Jang Y, Park SJ. *Difficult endotracheal intubation due to an asymptomatic epiglottic cyst. Korean J Anesthesiol* 2002;42:685-9.
- 6) Kariya N, Nishi S, Minami W, Funao T, Mori M, Nishikawa K, et al. *Airway problem related to laryngeal mask airway use associated with an undiagnosed epiglottic cyst. Anaesth Intensive Care* 2004;32:268-70.
- 7) Newman BH, Taxy JB, Laker HI. *Laryngeal cysts in adults: a clinicopathologic study of 20 cases. Am J Clin Pathol* 1984; 81:715-20.
- 8) Mayerson MC. *Cysts of the larynx. Arch Otolaryngol* 1933; 18:281-90.
- 9) DeSanto LW, Devine KD, Weiland LH. *Cysts of the larynx classification. Laryngoscope* 1970;80:145-76.
- 10) Chung PS, Chung YW, Park SJ, Kim MC. *A clinicopathologic study of epiglottitis and vallecular cysts. Korean J Otolaryngol* 2004;47:157-60.
- 11) Lee JK. *A clinical study and treatment of the cysts on epiglottis, vallecula, and tongue base. Korean J Otolaryngol* 2005;48:656-9.
- 12) Pak WM, Woo KSH, van Hasselt CV. *Congenital laryngeal cyst: current approach to management. J Laryngol Otol* 1996;110:854-6.
- 13) Lee WS, Tsai CS, Lin CH, Lee CC, Hsu HT. *Airway obstruction caused by a congenital epiglottic cyst. Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;53:229-33.
- 14) Bhaskar SN, Bernier JL. *Histogenesis of brachial cysts. Am J Pathol* 1959;35:407-43.
- 15) Bhaskar SN. *Lymphoepithelial cysts of the oral cavity: Report of twenty four cases. Oral Surg Oral Medicine Oral Pathol* 1966;21:120-8.
- 16) Ramesar K, Albizzati C. *Laryngeal cysts: clinical relevance of a modified working classification. J Laryngol Otol* 1988; 102:923-5.
- 17) Padfield A. *Epiglottic cysts: A case report and review. Anesthesia* 1972;27:84-8.
- 18) Mason DG, Wark KJ. *Unexpected difficult intubation: asymptomatic epiglottic cysts as a cause of upper airway obstruction during anaesthesia. Anesthesia* 1987;42:407-10.
- 19) Keenleyside HB, Greenway RE. *Management of pre-epiglottic cysts: a report of nine cases. Can Med Assoc J* 1968; 99:645-9.