

## 광범위한 심경부 감염으로 발현된 함치성 낭종

동국대학교 의과대학 일산병원 이비인후-두경부외과

공성호 · 최용준 · 유건희 · 임윤성

### Extensive Deep Neck Infection : An Emergent Presentation of Dentigerous Cyst

Sung Ho Gong, MD, Yong Joon Choi, MD, Gun Hee Yu, MD and Yun-Sung Lim, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, College of Medicine, Dongguk University, Ilsan Hospital, Goyang, Korea

#### — ABSTRACT —

Dentigerous cyst is one of the most prevalent types of odontogenic cysts and is associated with the crown of an unerupted or developing tooth. Although mostly asymptomatic, some of untreated dentigerous cysts may displace adjacent teeth and cause complications such as jaw fracture, maxillary sinusitis or oroantral fistula. We report a 69-year-old female with dentigerous cyst, who had extensive deep neck infection which resulted in a life-threatening airway obstruction. (J Clinical Otolaryngol 2015;26:283-287)

**KEY WORDS** : Dentigerous cyst · Abscess · Airway obstruction.

## 서 론

함치성 낭종(dentigerous cyst)은 매복치나 과잉치 혹은 비정상적인 위치에서 발생한 맹출 되지 않은 치아 여포 낭(follicular cyst)이 원인이 되어 발생하는 발육성 상피 낭 질환이다. 이 때 여포낭 내의 법랑질 상피잔사(enamel epithelium remnant)들이 증식하여 삼출액 낭을 형성하고, 이 낭은 내부의 삼투압 증가로 인해 지속적으로 팽창하게 된다.<sup>1)</sup>

함치성 낭종은 하악골의 제3대구치에서 가장 많은 발생 빈도를 보이며 상악골의 제3대구치와 송곳니에서도

발생할 수 있다.<sup>2)</sup> 함치성 낭종은 영상학적 검사상 우연히 발견되는 경우가 가장 많으나, 감염된 함치성 낭종의 경우 급격한 크기 변화로 인하여 주변 골조직의 미란 혹은 골절을 발생시킬 수 있으며, 이러한 경우 손상 받은 골조직 주변으로 염증반응 및 부종을 유발하게 된다. 안면부의 통증과 종창이 감염된 함치성 낭종의 가장 흔한 증상이나 드물게는 안와의 감염이나 비중격 농양의 형태로 증상이 발생하여 보고된 바 있다.<sup>3,4)</sup>

Smith와 Kellman<sup>5)</sup>에 따르면 감염된 함치성 낭종으로 인한 두경부 감염은 전체 두경부 감염에서 2% 정도의 빈도를 보였으며, 이로 인해 심경부 농양이 발생한 경우는 1예에 불과하였다. 이처럼 함치성 낭종이 심경부 농양을 발생시키는 경우는 매우 드물며, 이 중 기도 폐쇄를 유발할 정도로 광범위한 심경부 농양이 발생한 증례는 아직 보고된 바 없다.

이에 저자들은 좌측 악하부 부종과 호흡곤란을 주소로 내원한 69세 여자 환자에서 함치성 낭종으로 인한 광범위한 심경부 농양을 진단하고 치료하였기에 문헌 고찰

논문접수일 : 2015년 6월 22일

논문수정일 : 2015년 8월 20일

심사완료일 : 2015년 9월 25일

교신저자 : 임윤성, 10326 경기도 고양시 일산동구 동국로 27 동국대학교 의과대학 일산병원 이비인후-두경부외과

전화 : (031) 961-7439 · 전송 : (031) 961-7427

E-mail : splash1@daum.net

과 함께 보고하고자 한다.

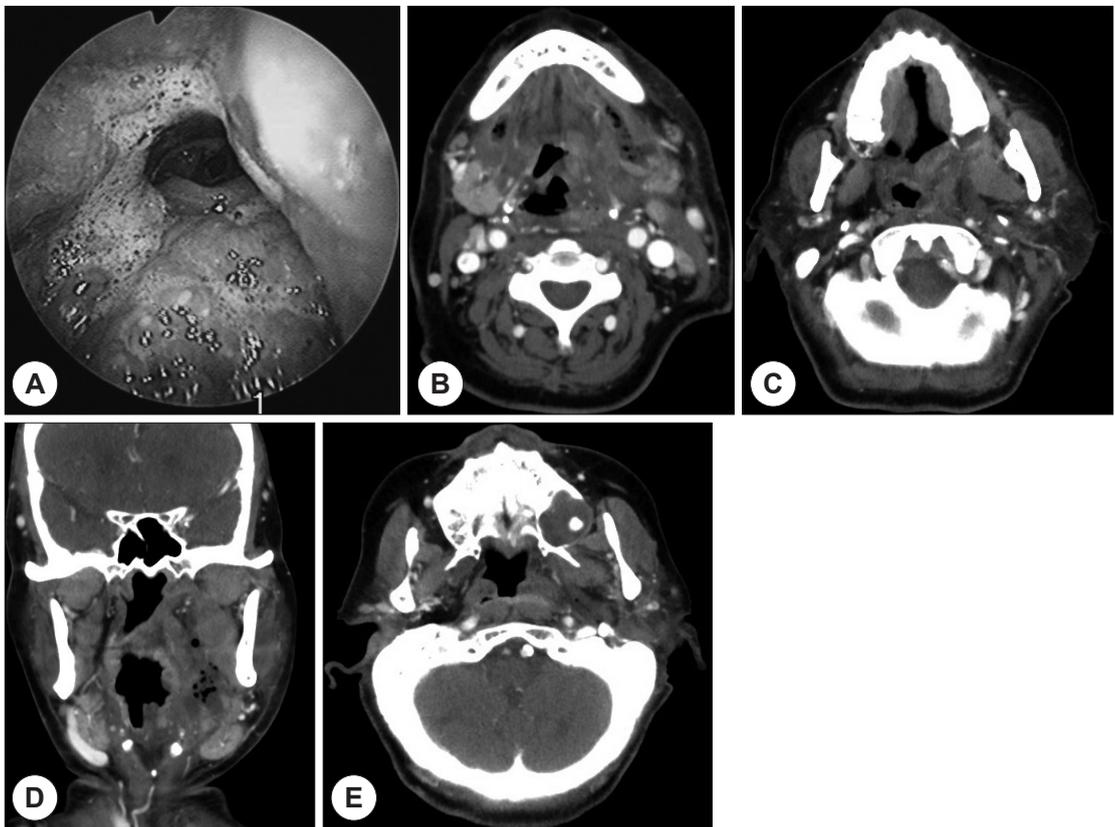
## 증 례

69세 여자 환자가 2주 전부터 간헐적으로 시작된 인후통을 주소로 내원하였다. 전일부터 발생한 좌측 악하부위 부종과 삼킴 곤란, 개구 장애, 발열 및 정도의 호흡곤란을 호소하는 상태였다. 환자는 16년 전 고혈압으로 인한 뇌내 출혈이 있었으나 후유증은 없었고, 10년 전부터 당뇨 진단 하에 약물치료 중이었다. 후향적인 의무기록 검토상 신경과에서 3년 전 촬영한 뇌 컴퓨터단층촬영검사에서 좌측 상악동 내부에 경계가 분명하며 내부에 골조직과 같은 고음영의 부분을 포함하고 있는 종괴가 관찰되어, 함치성 낭종으로 의심되는 낭성 병변이 있었으

나 이에 대한 치료를 권유 받지 않은 상태였다.

내원 후 시행한 신체검진 상 구강 내 혀의 부종, 치아 우식, 개구 장애, 좌측 편도주위 부종과 구개수의 우측 편위, 구강저의 부종이 관찰되었다. 후두 내시경 소견에서 좌측 인두벽과 후두개의 부종 및 이로 인한 기도의 부분적 폐색을 확인 할 수 있었다(Fig. 1A). 혈액검사 결과 전체 백혈구  $26.98 \times 10^3/\mu\text{L}$  중 호중구 90%, 분절호중구 96%로 측정되었으며, C-반응단백질 역시 27.08 mg/dL로 상승되어 있어 급성 염증을 시사하였다.

이에 조영증강 경부 전산화 단층 촬영(contrast-enhanced neck CT)을 시행하였으며, 공기 음영이 동반된 광범위한 농양이 좌측 편도주위, 부인두, 설하, 악하, 이하공간 및 우측 이하, 설하공간에 걸쳐 관찰되었으며 (Fig. 1B, C, D), 과거 뇌 자기공명영상검사상 발견되었



**Fig. 1.** 69-year-old female patient, diagnosed with deep neck infection. Laryngoscopic image shows swelling of left side of the pharynx (A). Initial contrast neck CT reveals multiple abscess formation with multiple air pockets at sub-mandibular space (B), peritonsillar space and parapharyngeal space (C and D). Cystic lesion is noted in inferior portion of left maxillary sinus, suggestive of dentigerous cyst (E).

던 좌측 상악동 내부의 낭성 병변도 확인이 가능하였고 기존 검사와 비교하였을 때 의미 있는 크기의 차이는 없었다(Fig. 1E). 동반된 부비동염은 없었으며 안면 연부조직염도 관찰할 수 없었다.

이학적 검진상 좌측 편도 비대와 구개수의 우측 편위가 관찰되었고 CT상 좌측 구개편도와 구인두벽의 심한 연부조직 부종과 침윤 소견을 보여 심경부 농양의 원발 부위가 좌측 급성 편도염일 가능성이 높다는 영상의학과 의 소견과 임상적 판단을 바탕으로 치료를 계획하였다.

이에 경험적인 광범위 항생제를 사용하며 응급 기관 절개술을 시행 후 전신마취 하에 좌측 하악각 하방을 수평 절개하여 넓은 목근의 아래로 피관을 들어올리고 목빗근과 두힘살근, 좌측 아래턱밑샘과 안면신경을 확인한 후, 좌측 인두결공간 농양과 턱끝밑공간 농양의 배농 및 세척을 시행하고 배액관을 거치하고 층간 봉합을 시행하였다.

기저 질환인 당뇨에 대해서는 원활한 염증의 조절을 위하여 입원기간 동안 BST 160 이하로 철저히 혈당을 유지하였다.

술 후 이틀째, 기존의 광범위한 농양은 성공적으로 배농되었음에도 불구하고 백혈구 수치는  $19.23 \times 10^3/\mu\text{L}$ 으로 높게 유지되었으며 C-반응단백질 수치가 31.36 mg/dL으로 상승하였고, 연부조직 종창은 지속되었다. 재촬영한 CT검사상 농양은 호전되었으나 부인두 공간 및 설하 공간과 악하 공간의 연부조직 부종이 악화되었

으며 함치성 낭종 주변의 염증 소견은 호전을 보이지 않았다(Fig. 2).

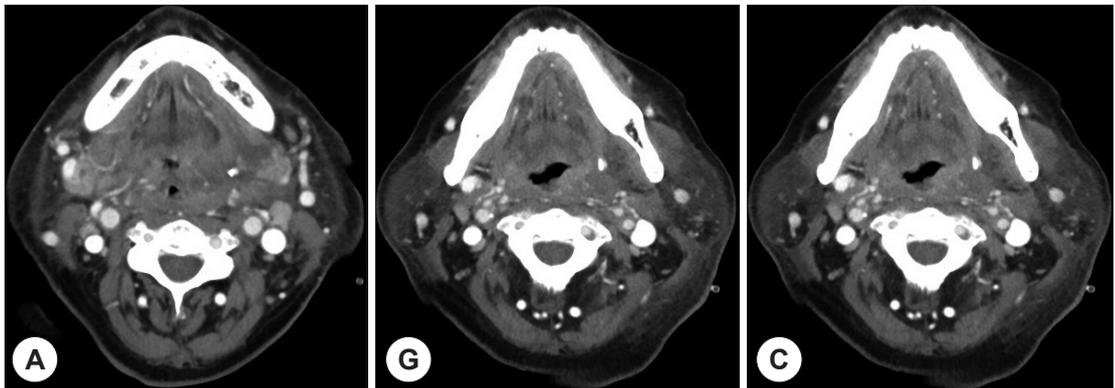
농양을 전부 배농하였음에도 불구하고 증상이 지속되어 그 원인으로 좌측 편도보다는 감염된 함치성 낭종이 주병변일 것으로 판단하고 상악동 근치수술(Caldwell-Luc operation)을 통한 낭 전적출술을 계획하였다.

수술 소견상, 좌측 상악동 내부의 낭종 외측 벽에서 비정상 위치에 있는 치아조직을 발견하였고, 후외측 벽의 달걀껍질모양(egg-shell shape)의 골 소실 소견도 관찰 할 수 있었다. 낭 내부의 지지부한 화농성 찌꺼기들을 배농 후 1.0×0.8 cm 크기의 좌측 상악 제3대구치로 의심되는 치아 조직을 적출하였으며(Fig. 3A), 적출된 낭성 조직의 병리학적 조직검사에서 낭벽의 편평 상피 세포층으로 구성된 내벽을 관찰함으로써 함치성 낭종을 최종적으로 진단할 수 있었다(Fig. 3B).

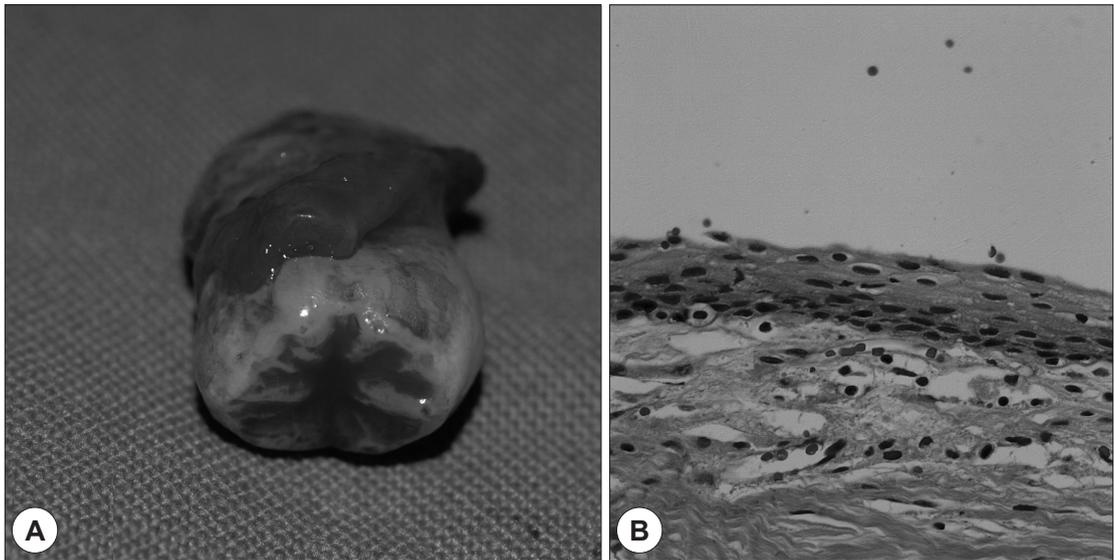
함치성 낭종 적출술을 시행한 이후 혈액학적 검사와 임상 증상이 모두 빠르게 호전되어 술후 4일째 기관절개관을 발관하였으며 일주일 뒤 배액관을 제거하고 술후 15일째 퇴원하였다. 이후 1년 이상의 경과관찰상 심경부 감염이나 함치성 낭종의 재발 소견은 보이지 않았다.

## 고 찰

함치성 낭종은 20~30대의 청장년층에 호발하며 남성에서 더 많이 발견되는 질환이다. 단일 병변으로 발견되는



**Fig. 2.** Postoperative contrast neck CT images after incision and drainage. The extensive abscess in left peritonsillar, parapharyngeal and mouth floor shows slight improvement. However, soft tissue swelling is aggravated in sublingual space, submandibular space (A) and parapharyngeal space (B). Phlegmon nearby left dentigerous cyst is noted again (C).



**Fig. 3.** Photograph of a extruded ectopic molar tooth (A) after Caldwell-Luc operation. Microscopic finding shows a stratified squamous epithelial lining (H&E stain,  $\times 200$ ) (B).

경우가 흔하며, 영상학적 검사에서 맹출되지 않은 치아의 치관과 이를 둘러싼 단실(unilocular)의 방사선 투과성(radiolucent) 낭종을 보일 경우 의심해 볼 수 있다.

함치성 낭종은 대부분 자각증상이 없어 치과에서 촬영한 파노라마 방사선 검사에서 우연히 발견되는 경우가 많다. 임상적으로 낭종이 천천히 커지는 과정에서 피질의 팽창(cortical expansion)이 발생하여 단단한 종괴의 형태로 발현할 수 있으며, 감염으로 인하여 빠르게 낭의 크기가 커지는 경우 통증을 동반하며, 누공을 통한 부비동염, 안와염, 골수염이나 농양의 형태로 나타나기도 한다.<sup>2-4)</sup>

조직학적 검사는 다른 낭성 질환들과의 감별을 위하여 필수적이거나 이를 위한 세침흡인검사는 필요하지 않으며<sup>6)</sup> 영상학적 검사 결과와 함께 수술 후 제거된 조직의 병리 검사를 통해 낭종 벽의 비각화(non-keratinized) 중층 편평 상피세포를 확인하여 최종적으로 진단 할 수 있다.<sup>7)</sup>

함치성 낭종은 증상의 유무와 관계 없이 치료가 필요한 질환이다. 함치성 낭종의 치료로 치아 발치를 동반한 낭종 전적출술 및 소파술이 보편적인 방법으로 추천되며,<sup>8)</sup> 낭종의 크기와 위치 및 병의 진행 상태에 따라 조대술(marsupialization), 내시경을 이용하여 비강내 접근법만으로 완전 적출 등 접근법이 다양하다.<sup>9,10)</sup>

본 증례는 함치성 낭종이 광범위한 심경부 감염으로 발현한 레로서, 낭종의 위치가 상악동 개구부 근처나 하비도 개방창을 만들어 제거할 수 있는 위치가 아닌 상악동 기저부에 위치하였다. 이에, 비내시경을 통한 적출을 시행하기에 적절하지 않았으며 심경부 감염으로 인하여 빠른 처치 및 치유가 필요한 상황이었기에 조대술이 아닌 Caldwell-Luc 수술을 선택하여 치료를 진행하였다. 수술 이후에도 낭종의 재발 가능성과 낭종의 편평세포암, 점액표피양 암종(mucoepidermoid carcinoma), 범랑모세포종(ameloblastoma) 등으로의 악성 변화가 드물게 보고되어 있어 정기적인 추적 관찰이 필요하다.<sup>9)</sup>

본 증례는 과거 기저질환으로 인해 촬영한 뇌-자기공명 영상 검사에서 상악골 내의 함치성 낭종이 관찰되었음에도 불구하고 오랜기간동안 임상적으로 증상이 나타나지 않아 타과에서 치료의 필요성에 대해 인지를 못한 상태였다. 또한, 함치성 낭종으로 인한 심경부 감염이 기도 폐쇄까지 진행되는 경우는 매우 드물어 영상 의학과에서도 좌측 편도주위 공간의 감염이 원인이라는 소견을 제시하였다. 술자 역시 편도주위 공간의 감염으로 인해 파급된 광범위한 심경부 감염증을 염두에 두고 경부를 통한 배농만을 시행하였다. 그러나 본 증례는 함치성 낭종에서 시작된 감염이 후외측 벽의 골소

실 부위를 통해 직접적으로 전파됨으로서 경부 감염으로 발현되었을 것으로 생각되며 이러한 감염이 편도주위, 부인두, 설하, 악하, 이하공간과 반대측 이하 및 설하 공간까지 광범위하게 농양을 형성한 경우로서 기존에 존재하던 함치성 낭종에 대한 올바른 치료가 되지 않은 상태에서 발생한 감염에 고령 및 당뇨와 같은 기저 질환이 악화 요인으로 작용하였을 것으로 판단된다.

함치성 낭종은 무증상으로 발견되는 경우가 많아 간과하기 쉬운 질환이나 올바른 시기에 치료하지 않을 경우 기도 폐쇄까지 유발할 수 있는 광범위한 심경부 감염으로 발현할 수 있다. 이에 무증상의 함치성 낭종에 대한 이비인후과를 비롯한 모든 의료인들의 올바른 인식과 적절한 치료가 필요할 것으로 사료된다.

중심 단어 : 함치성 낭종 · 농양 · 기도 폐쇄.

#### REFERENCES

- 1) Peterson LW. *Cysts of bone and soft tissues of the oral cavity and contiguous structures*. In: *Textbook of oral and maxillofacial surgery*. 5th ed. St. Louis; Mosby Co;1979. p.244-70.
- 2) Hwang SJ, Lee HM, Kim DH, Lee DJ, Lee JH, Choi JH,

- et al. Dentigerous cyst involving the maxillary sinus. J Rhinol* 2001;8(1,2):54-7.
- 3) Cho JG, Lim HW, Zodpe P, Kang HJ, Lee HM. *Nasal septal abscess: An unusual presentation of dentigerous cyst. Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006;263(11):1048-50.
- 4) Kim SH, Jung DG, Lee AR, Park YS. *A case of dentigerous cyst resulting in periorbital cellulitis. J Clinical Otolaryngol* 1997;8(2):311-5.
- 5) Smith JL 2nd, Kellman RM. *Dentigerous cysts presenting as head and neck infections. Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133(5):715-7.
- 6) Weber AL. *Imaging of the cysts and odontogenic tumors of the jaw. Definition and classification. Radiol Clin North Am* 1993;31(1):101-20.
- 7) Fantasia JE. *Discussion: differentiation of odontogenic keratocysts from nonkeratinizing cysts by use of fine-needle aspiration biopsy and cytokeratin-10 staining. J Oral Maxillofac Surg* 2000;58(9):940-1.
- 8) Kwon HS, Park IH, Choi CJ, Lee HC, Kim YH, Kee SH, *et al. Dentigerous cyst involving maxillary sinuses. J Clinical Otolaryngol* 2009;20(2):214-8.
- 9) Bae SH, Lee JW, Mo Jh, Chung YJ. *Endonasal removal of dentigerous cyst in the maxillary sinus. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2013;56(1):53-5.
- 10) Di pasquale P, Shermetaro C. *Endoscopic removal of a dentigerous cyst producing unilateral maxillary sinus opacification on computed tomography. Ear Nose Throat J* 2006;85(11):747-8.