

악골 낭종 적출술시 내시경의 이용

김 영 균

분당제생병원 구강악안면외과

Abstract

THE USE OF ENDOSCOPY IN ENUCLEATION OF JAW CYSTS

Young-Kyun, Kim. DDS. MSD. PhD.

Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Pundang Jesaeng Hospital, Daejin Medical Center

This study evaluated the use of endoscopy to examine jaw cysts during the operation. Fifteen jaw cysts were explored with an endoscope immediately before and after enucleation. Endoscopic findings were evaluated and recorded with video tape. Before enucleation, there were many white fibrous floating materials within the cystic cavity. Cystic lining showed smooth and regular appearance with capillary network. However, there were some fibrous scar tissues and irregular architecture in preoperative infection. After enucleation, there were white shiny bony surfaces with fresh vascular network. In some cases, floating fibrous tissues remained after removal.

Key words : Endoscopy, Cyst

I. 서 론

낭종의 치료는 외과적 적출술이 최우선으로 선택되어지며 경우에 따라서는 개창술, 골절제술 등 다양한 외과적 처치가 시행될 수 있다. 재발 방지를 위해서는 완전 적출술을 시행하여 낭종벽이 잔존하지 않도록 하는 것이 중요하며 결손부가 클 경우엔 자가골, 동종골 혹은 골대체물을 동시에 이식할 필요성이 있다.

내시경은 여러가지 용도로 사용되고 있으며 점차 적용 분야가 확산되고 있는 추세이다⁴⁾. 구강악안면 영역에서는 악관절 내시경적 진단 및 치료가 오래 전부터 많이 시행되어 왔으며 상악동 수술, 안면의 표피낭종(epidermal cyst) 소파술, 누액낭 낭종의 개창술, 하악골 낭종 개창술시 보조적으로 사용한 논문들이 있었고 최근엔 하악골 골절단술 시행 후 distractor를 삽입하는 수술에서 내시경을 사용한 실험적 보고가 있었다⁵⁾¹⁾. 점차 내시경은 외과 수술시 수술 부위의 관찰을 용이하게 하면서 수술의 편리성을 극대화하고 병소 내부의 직접적 관찰을 가능하게 하는 등의 장점이 부각되면서 여러가지 수술에 응용되고 있다. 따라서 저자 등은 악골 낭종의 적출술을 시행하면서 적출 전후 소견을 내시경으로 관찰하여 다소의 지견을 얻고자 하였다.

II. 연구 재료 및 방법

1998년 6월부터 2000년 4월까지 본원에서 시행된 15증례의 낭종적출술 시행 시 내시경을 도입하여 시술에 임하였으며 병소의 상부에 작은 구멍(5mm 미만의 절개)을 형성한 후 적출을 시행하기 전에 낭종 내부의 모습을 내시경으로 관찰하였으며 통법의 수술 원칙에 따라 낭종을 제거한 후 다시 내시경을 이용하여 악골 결손부의 내부를 면밀히 관찰하였다(Table 1). 내시경적 소견을 기록하고 동시에 비데오 녹화를 하였다. 본 시술에 사용된 내시경은 악관절 내시경적 시술에 사용되는 0도 내시경(Stryker)을 사용하였다.

III. 연구결과

적출술 시행전에 관찰한 낭종의 내부는 흰색의 섬유성 부유물 질들이 다량 관찰되었고 낭종 내벽은 미세 혈관들이 분포되어 있는 부드럽고 균일한 양태를 보였으나 술전에 감염이 존재하였던 증례들에선 반흔성 섬유조직의 소견과 불규칙한 표면을 보이는 조직들이 관찰되었다. 낭종 적출후 소견에서는 밝고 하얀색을 띠는 골표면들이 관찰되었고 골표면은 깨끗한 혈관들의 분포가 존재하였다. 몇몇 증례들에선 제거후 부유성 섬유조직들이 잔존하고 있는 것이 관찰되어 재소파술을 시행하여 잔존 병소조직들을 완전 제거하였다 (Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6).

IV. 총괄 및 고안

Garcia 등³⁾은 하악골 낭종의 개창술 시행 후 내시경을 이용하여 내부의 낭종벽 외형을 관찰하면서 동시에 생검을 시행하였다.

김 영 균

463-050, 경기도 성남시 분당구 서현동 255-2

대진의료재단분당제생병원 치과 구강악안면외과

Young-Kyun Kim

Dept. of OMFS, Pundang Jesaeng Hospital Daejin Medical Center

#255-2, Seohyon-Dong, Poondang-Gu, Sungnam, Kyanggi-Do, 463-050, Korea

Tel : 82-31-779-0191 Fax : 82-31-779-0744

E-mail : kyk0505@dmc.or.kr

Table 1. Case Summary

Case	Age/Sex	Location	Diagnosis	Operation
1	28/M	Rt. Mandible	Dentigerous cyst	Enu. Symphysis graft
2	41/F	Lt. Mandible	OKC	Enu. Iliac graft
3	35/F	#33-43	Radicular cyst	Enu. Biooss
4	32/M	#21-25	Radicular cyst	Enu. Iliac graft
5	25/M	#11-24	Radicular cyst	Enu. Biooss
6	26/M	#12-22	Radicular cyst	Enu. Biooss
7	14/F	Rt. Mandible	Dentigerous cyst	Enu. Symphysis graft
8	38/M	#21-22	Radicular cyst	Enu. Symphysis graft
9	49/F	Palate	Nasopalatine cyst	Enu. Biooss
10	36/F	#33-43	Radicular cyst	Enu. Iliac graft
11	38/M	Rt. Mandible	Aneurysmal bone cyst	Enucleation
12	15/M	#21-22	Dentigerous cyst	Enu. Biooss
13	23/M	Anterior Maxilla	Dentigerous cyst	Enu. Symphysis graft
14	24/F	Rt. Maxilla	POMC	C-L Op
15	21/F	Lt. Mandible	Dentigerous cyst	Enu. Biooss

OKC : Odontogenic keratocyst, POMC: Postoperative maxillary cyst, Enu.: Enucleation

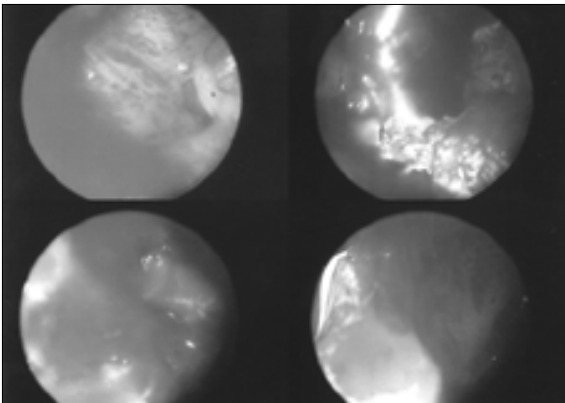


Fig. 1. 상악 전방부에 발생된 치근단 낭종의 내부 내시경 모습. 흰색의 부유성 물질이 관찰되며 낭종벽은 모세혈관들로 분포되어 있고 출혈 소견이 관찰된다.

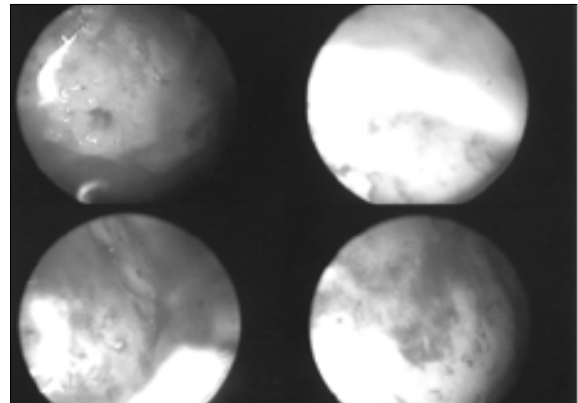


Fig. 2. 상악 전방부 치근단 낭종 제거 후의 모습. 혈관이 분포되어 있는 광택을 띠는 골벽이 관찰되며 잔존 병소 조직이 없는 깨끗한 모습을 보이고 있다.

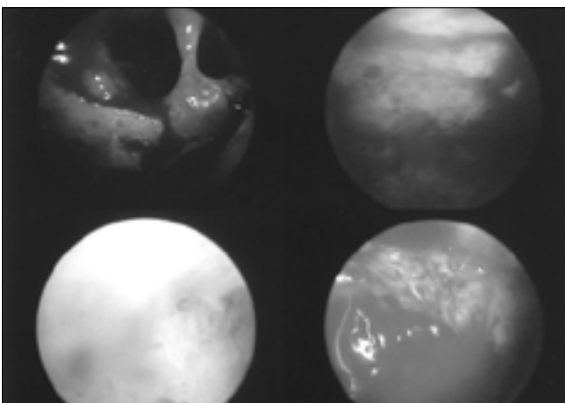


Fig. 3. 우측 상악동에 발생된 슬후 상악 낭종의 내시경 모습. 슬전 감염으로 인해 반흔성 섬유조직이 관찰된다(좌측 상단).

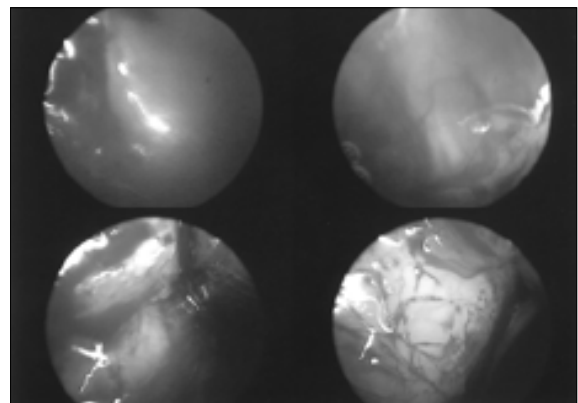


Fig. 4. 슬후 상악낭종을 적출한 후의 내시경 모습. 깨끗한 혈관 분포를 보이는 골표면이 관찰되고 잔존 병소 조직은 관찰되지 않는다.

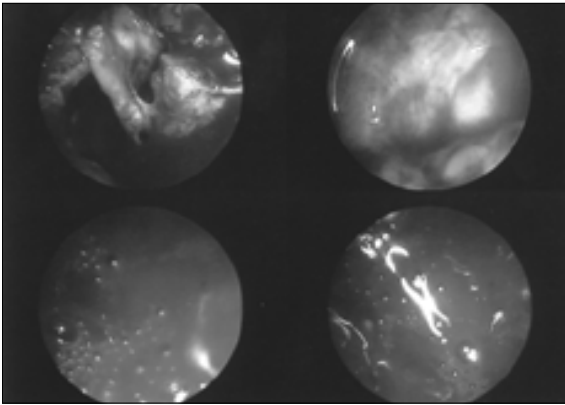


Fig. 5. 전방 구개부에 발생된 비구개낭종의 내시경 모습. 술전 감염으로 비구개관 주위에 반흔성 섬유조직이 유착되어 있으며(좌측 상단) 불규칙한 표면의 병소 조직(우측 상단)이 관찰된다.

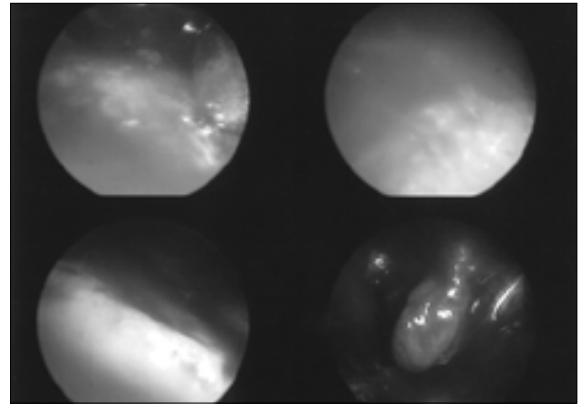


Fig. 6. 우측 하악골에 발생된 합치성 낭종 적출 후 내시경 모습. 상행지 부위에서 잔존 병소조직이 관찰된다(우측 하단).

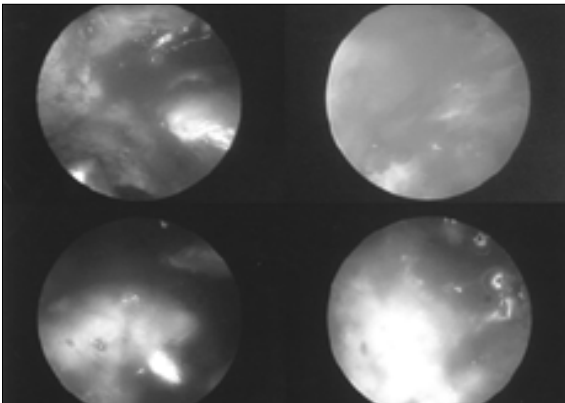


Fig. 7. 하악 전치부에 발생된 치근단 낭종 적출후 내시경 모습. 치근단 절제술 시행 후 근관 충전물(GP cone)과 치근단 주위 조직이 관찰되며 잔존 병소 조직이 없는 깨끗한 골조직을 볼 수 있다(좌측 상단).

낭종벽은 진주모양이었고 하악 골체부에서 상행지 부위까지 확장되어 있는 거대 낭종의 내부를 관찰하기 용이하였다고 보고하면서 내시경의 유용성을 강조하였다. 또한 개창술 시행 후 낭종의 크기 감소 등의 경과를 평가하는데 있어 내시경은 상당한 도움이 될 수 있다고 하였다. Jin과 Shin⁹⁾은 비누낭관 낭종(nasolacrimal duct cyst)이 동반된 양측성 누낭 점액낭종을 내시경을 이용한 개창술을 시행하여 치유시킨 증례를 보고하였다. Busaba와 Salman¹⁰⁾은 상악동 점액낭종에 대한 내시경 수술의 결과를 보고하면서 장기간 관찰시 양호한 결과를 보이는 유용한 치료 술식이라고 주장하였다. Saito 등¹¹⁾은 내시경을 이용한 상악동 수술의 적응증은 하비공(inferior nasal meatus)의 외벽과 밀접히 접촉되어 있는 점액낭종과 중비공(middle nasal meatus)까지 넓게 확장되어 있는 점액낭종을 제시하였으며 비강에서 멀리 떨어져 있는 병소, 하비공의 외벽이 심하게 비후되어 있거나 단단한 골조직으로 이루어진 병소, 그리고 중비공까지 확장되어 있지 않은 점액낭종은 내시경수술의 비적응증이라고 언급하였다. Itoh 등¹²⁾은 안면의 표피낭종을 내시경을 이용하여 적출 및 소파술을 시행하

였으며 작은 절개선을 통해 4mm 직경의 30도 내시경으로 관찰하면서 수술함으로써 술후 반흔을 최소화 할 수 있는 장점을 얻었다고 보고하였다. 또한 최근엔 성형외과 영역에서 주름살 제거술 등을 시행할 때 내시경을 이용함으로써 절개선을 최소화하려는 시도가 많이 이루어지고 있다. 한편 수년전부터 부비동 내시경 수술이 개발되었고 관련 기구들이 많이 공급되면서 임상에서 많이 시술되고 있으며 경험있는 내시경 외과의사들은 광범위한 외과적 시술 대신에 내시경을 이용한 부비동 수술을 선호하고 있다. 내시경 수술을 시행할 경우엔 혈액이나 분비물에 의해 자주 시야를 가리기 때문에 반복 세척이 필요하다. 즉 내시경은 흡입과 세척을 같이 해줌으로써 집안 렌즈가 깨끗하게 유지되고 어떤 범위의 수술시야도 깨끗하게 유지될 수 있다¹³⁾. Troulis 등¹⁴⁾은 동물실험에서 내시경을 이용하여 하악골 절단술, distractor의 정확한 장착 및 고정을 용이하게 할 수 있다고 하였다.

저자는 악골 낭종 적출술시 내시경을 보조적으로 사용함으로써 낭종 내벽의 형태를 육안적으로 관찰할 수 있었으며 병리학 적 연구에 기초 자료를 제공할 수 있었고 적출술 시행 후 잔존 낭종벽의 존재를 관찰함으로써 완전 제거술에 도움이 되었고 치근단 부위의 면밀한 관찰을 시행함으로써 치근단 절제술, 근관 충전 상태 및 주위 병적 조직 관찰 및 제거에 큰 도움을 얻을 수 있었다(Fig 7). 본 연구에서 내시경 관찰을 위하여 낭종벽에 구멍을 형성하는 자체가 낭종 파열로 인해 수술에 장애를 초래하는 등의 문제점이 있을 수 있지만 본 연구에선 경계가 명확하고 낭종벽이 두터운 증례들이 대부분이었고, 내시경 삽입을 위한 절개는 5mm 미만이면 충분하였으며, 낭종적출술에 심각한 장애를 초래하지 않았고, 낭종 내벽과 내부 내용물의 육안적 관찰을 시도한다는 관점에 중요성을 두었다. 낭종 적출후 내시경적 관찰에서 잔존 병소 조직들이 여러 증례들에서 관찰되었는데 주로 치근단 주위에 치아조직과 부착되어 있거나 적출술을 위해 골창을 형성한 부위에서 멀리 떨어진 부위(하악골 상행지 상부, 하악골 하연 등)에서 잔존하는 경우가 많았다. 또한 낭종 적출술시 내시경의 도입은 수술 도중 낭종과 인접해 있거나 유착되어 있는 혈관 및 신경과 같은 중요한 해부학적 구조물의 육안적 식별이

가능하여 주요 해부학적 구조물들에 대한 외과적 손상 등을 최소화 할 수 있는 장점이 있다. 본 연구에서도 상악낭종 수술시 반흔성 섬유조직과 정상 상악동 점막의 식별이 가능하였고 수술 도중에 하치조신경 및 비구개관의 식별이 가능하여 세심한 박리를 통해 낭종의 적출술이 가능하였다.

구강 악안면 영역의 다양한 수술을 시행할 때 내시경을 적절히 보조적으로 사용하면 낭종 및 종양 적출술, 상악동 질환 수술, 접근이 어려운 부위의 수술시 주요 해부학적 구조물의 관찰, 악교정 수술시 골절단 부위의 관찰(하악골 우각 성형술, 하악지 시상분할 골절단술 등), 종양 절제후 결손부 관찰, 의심 질환 부위에 대한 관찰 및 생검, 안와 blowout 골절의 평가 및 치료 등에 많은 장점을 제공할 수 있다고 사료된다.

V. 결 론

악골에 발생한 다양한 낭종 적출술시 내시경을 도입하여 시술함으로써 다음과 같은 장점을 얻을 수 있었다.

1. 낭종 적출 후 잔존 낭종벽의 잔존 유무를 내시경을 통해 확인함으로써 완전한 제거에 도움이 되었다.
2. 낭종 내부의 육안적 관찰이 가능하여 조직병리학적 소견과 연계하여 연구하는데 도움을 얻을 수 있었다.
3. 치근단 절제술 후 근관충전부의 관찰과 낭종에 인접한 주요 해부학적 구조물의 관찰이 용이한 장점이 있었다.

참고문헌

1. Bonnel F, Canovas F, Faure P: Treatment of a simple bone cyst of the calcaneus by endoscopic curettage with cancellous bone injection. *Acta Orthop Belg.* 65: 528-531, 1999.
2. Ogilvie-Harris DJ, Sarrosa EA: Arthroscopic treatment of post-traumatic cysts of the talus. *Arthroscopy.* 16: 197-201, 2000.
3. Lee KH, Yeung CK, Tam YH, Liu KK: The use of laparoscopy in the management of adnexal pathologies in children. *Aust N Z J Surg.* 70: 192-195, 2000.
4. Matin SF, Gill IS: Laparoscopic marsupialization of the difficult lymphocele using internalized peritoneal dialysis catheter. *J Urol.* 163: 1498-1500, 2000.
5. Garcia AG, Rey JMG, and Prat PAC: Endoscopy of mandibular cysts after cystostomy: A preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg.* 56: 169, 1998.
6. Itoh Y, Watanabe Y, Henta T, Ishibashi A: Endoscopic extraction and curettage of epidermal cysts on the face. *Br J Plast Surg.* 52: 182-184, 1999.
7. Saito T, Ikeda T, Kono Y, et al: Implications of endoscopic endonasal surgery for the treatment of postoperative maxillary mucoceles. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 62: 43-48, 2000.
8. Busaba NY, Salman SD: Maxillary sinus mucoceles: clinical presentation and long-term results of endoscopic surgical treatment. *Laryngoscope.* 109: 1446-1449, 1999.
9. Jin HR, Shin SO: Endoscopic marsupialization of bilateral lacrimal sac mucoceles with nasolacrimal duct cysts. *Auris Nasus Larynx.* 26: 441-445, 1999.
10. 이상철, 허원실, 신제원: 기능적 부비동 내시경 수술. *고려의학.* 1996.
11. Troulis MJ, Perrott DH, and Kaban LB: Endoscopic mandibular osteotomy, and placement and activation of a semiburied distractor. *J Oral Maxillofac Surg.* 57: 1110-1113, 1999.