

술후성 협부 낭종에 대한 임상적 분석 : 10년의 경험

원광대학교 의과대학 이비인후과학교실

이 재 훈

A Clinical Analysis of Postoperative Cheek Cyst : 10-Year Experience

Jae-Hoon Lee, MD, PhD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Institute of Wonkwang Medical Science,
Wonkwang University School of Medicine, Iksan, Korea

— ABSTRACT —

Objective : The aim of this study was to evaluate the clinical analysis of postoperative cheek cyst for past 10 years and causes of revision surgery. **Subjects and Methods** : The study design was a retrospective clinical series. We reviewed the medical records of 45 cases (43 patients : both cases in two patients) with postoperative cheek cyst who were diagnosed and treated from 1999 to 2009. **Results** : The patients underwent middle and/or inferior meatal antrostomy with or without Caldwell-Luc operation. All patients were followed at least for more than 24 months after surgery, and revision surgeries were noted in 9 cases (20%). Of the 9 cases in revision surgery, the obstruction of inferior meatal antrostomy site in 7 cases and remained cyst from multiple septated cysts in 2 cases were showed. **Conclusion** : In order to avoid of revision surgery for postoperative cheek cysts, we should carefully review of paranasal computed tomography scan findings such as bulging state of the cyst into the inferior meatus and presence multiple septated cysts. (J Clinical Otolaryngol 2012;23:79-84)

KEY WORDS : Postoperative complication · Cyst · Endoscopic surgery · Reoperation.

서 론

술후성 협부 낭종은 Caldwell-Luc 수술 후의 합병증으로서 수술 후 치유 기전 장애로 발생하는 질환으로 대개 10~20년 이상 경과된 뒤 발생한다. 술후성 협부 낭종은 상악동내의 분비액이 저류 되어 서서히 진행되는 경우가 많고, 감염으로 인해 낭종이 급격히 커질 경우 빠른 진행을 보이

며 주위 구조물을 압박하거나 폐쇄시켜 증상을 일으킨다.

중요한 임상 소견은 협부종창, 협부동통이 잘 흔하며, 비폐색, 비루, 치통, 경구개로의 팽창이 발생할 수 있고 골 파괴는 드문 일로 대개의 경우 상악동 전벽과 내벽이 잘 침범되며 비강내로 팽창되는 경우가 보통이며 안와 하벽 침범으로 인한 안구의 전위, 안구 돌출이나 안구 함몰, 시야 장애, 시력 저하, 복시 등의 안증상 발현은 드물다.¹⁻³⁾

본 연구의 목적은 과거 10년 동안 술후성 협부 낭종으로 진단받고 수술받은 환자들에서의 임상적 특징, 수술접근방법, 재수술에 대한 분석을 하고자 한다.

대상 및 방법

1999년 1월부터 2009년 6월까지 술후성 협부 낭종으로

논문접수일 : 2012년 3월 6일

논문수정일 : 2012년 3월 28일

심사완료일 : 2012년 4월 12일

교신저자 : 이재훈, 570-711 전북 익산시 신용동 344-2

원광대학교 의과대학 이비인후과학교실

전화 : (063) 859-1441 · 전송 : (063) 841-6556

E-mail : leejaehoon64@gmail.com

진단받고 수술 받은 환자 중 충실한 차트 기록과 2년 이상 추적 조사(평균 추적 기간 : 수술후 평가 가능하였던 45예 (총 43명, 2명은 양측 낭종)을 대상으로 하였다. 차트를 통한 후향적 조사로 병력(Caldwell-Luc 수술 받은 이후 술 후성 협부 낭종으로 인한 증상발생까지 기간), 임상적 증상, 방사선학적 소견을 분석하였고, 수술접근방법으로 중비도, 하비도, Caldwell-Luc 접근법을 사용한 경우 각각 단독 혹은 복합적으로 접근하였는지를 분석하였고, 1차 수술 후 재수술률과 재수술시 접근법 및 재수술의 원인을 분석 하고자 하였다.

결 과

대상군의 특성

연구대상의 특성은 Table 1과 같다. Caldwell-Luc 수술을 받은 이후 본 병원 내원시까지 평균 24.3년(10~50년)였다. 술후성 협부 낭종으로 진단받고 수술 받은 환자 중 2년 이상 추적 조사(평균 추적 기간 : 6.2 ± 1.3 년)가 가능하였던 45예(43명, 2명은 양측 낭종)을 대상으로 하였다. 최초 내원시 대부분(73.3%)의 환자에서 안면부 종창, 압통을 호소하였고, 코막힘, 화농성비루, 후비루 등의 코증상은 44.4%에서 호소하였으며 이는 술후성 협부 낭종외에 부비동염이 동반된 경우가 많았다. 협부 감각 이상을 13.3%에서, 치통과 같은 구강내 증상은 45예 중 4예인 8.9%에서 호소하였다. 그러나 유루증, 안구돌출증, 시력장애와 같은 안증상을 호소하는 경우는 없었다.

부비동 단층촬영을 통한 낭종의 분석한 결과 45예 중 39예(86.7%)에서 단일 낭종이었고, 16예(35.6%)에서 격벽으로 나뉘어진 다발성 낭종의 소견을 보였고, 가장 낭종이 크게 보이는 부분을 가로와 세로로 켄 후 돌로 나눈 평균값은 22.9 mm이었다. 안구내 낭종 침범은 45예 중 8예(17.8%)였다.

일차 수술은 단독접근법으로서 중비도 접근만 선택한 경우는 3예(6.7%), 하비도는 25예(55.6%), 복합적 접근법으로 중비도 및 하비도를 같이 선택한 경우는 4예(8.9%), Caldwell-Luc 접근법은 단독으로 사용한 경우는 없었으며 중비도와 같이 사용한 경우가 4예(8.9%), 하비도와 같이 사용한 경우는 9예(20%)였다.

총 45예 중 9예(20%)에서 일차 수술 후 낭종으로 인한

Table 1. Characteristics of patients having postoperative cheek cyst (POCC)

Items	
Mean age (year)	48.1 (29-83)
Male : Female	24 : 19
Left : Right	26* : 19*
Mean time after CL Op. (Yr)	24.3 (10-50)
Clinical symptoms	
Facial swelling/pain	33/45 (73.3%)
Orbital symptoms	0/45 (0%)
Nasal symptoms	20/45 (44.4%)
Cheek symptoms	6/45 (13.3%)
Intraoral symptoms	4/45 (8.9%)
Radiology	
Unilocular	29/45 (64.4%)
Multilocular	16/45 (35.6%)
Maximal cyst size (mm)	22.9 (11-34)
Orbital extension	8/45 (17.8%)
Antrostomy	
MM	3 (6.7%)
IM	25 (55.6%)
IM+MM	4 (8.9%)
CL+IM	9 (20%)
CL+MM	4 (8.9%)
Revision	9/45 (20%)
CL	2 (22.2%)
IM	7(77.8%)
Mean f/u period after operation of POCC(year)	6.2±1.3

* : Two men had bilateral postoperative cheek cysts. CL : Caldwell-Luc operation, MM : middle meatal antrostomy, IM : inferior meatal antrostomy

증상이 다시 발생된 경우로 부비동 단층촬영을 통한 낭종을 확인한 후 재수술을 시행하였다.

재수술을 받은 대상군의 분석

재수술 받은 군의 특성은 Table 2와 같다. 재수술은 총 9예였고, 전부 일차 수술이었고, 성별로 남자가 4명, 여자가 5명이었다. 재수술의 원인으로는 일차 수술 때 낭종의 하비도 배출공의 폐쇄에 의한 경우가 6예, 다발성 낭종인 경우 일차 수술 때 낭종의 일부는 제거되었으나 잔존해 있던 낭종의 2예, 일차 수술 후 환자의 추적조사가 전혀 되지 않았던 경우로 하비도개와 하비도의 외측벽 사이에 발생한 유착에 의한 1예였다.

Table 2. Characteristics of patients undergone revision surgery of postoperative cheek cyst

Patient No.	Sex	Age (yr)	Septated mucocele	Primary approach	Revision approach	T-tube use
1	F	38	-	IM	IM	+
2	F	47	-	CL+MM	IM	-
3	F	29	+	MM+IM	IM	-
4	M	37	+	IM	CL	-
5	M	35	-	CL+IM	IM	-
6	M	50	+	IM	CL	-
7	F	45	+	CL+IM	IM	+
8	F	45	+	IM	IM	-
9	M	33	-	CL+IM	IM	-

CL : Caldwell-Luc operation, MM : middle meatal antrostomy, IM : inferior meatal antrostomy

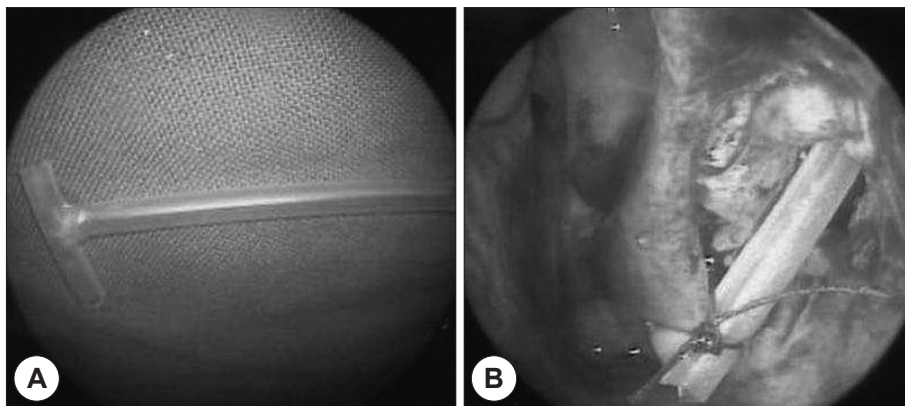


Fig. 1. A : A T-shaped tube for inferior meatal antrostomy site. B : Endoscopic view of left nasal cavity shows the tube is placed at the inferior meatal antrostomy site.

재수술의 총 9예 중 4번의 환자의 경우를 제외하고는 수술 전 촬영된 부비동 단층촬영에서 하비도내로의 낭종의 돌출소견은 보이지 않았고, 5예에서 다발성 낭종을 보았다. 다발성 낭종의 5예 중 3예는 일차수술에서 Caldwell-Luc 혹은 하비도 접근법을 통해 다발성 낭종을 제거하였으나 재수술의 2예는 일차 수술때의 부비동 단층촬영에서 잔존한 낭종이 매우 적었거나, 격벽 구분이 어려워 다발성 낭종이 완전제거되지 않았던 경우였다.

재수술은 하비도 접근법을 통해 7예, Caldwell-Luc 접근법으로 2예를 시행하였다. 하비도 배출공의 폐쇄가 재수술의 원인된 경우는 재수술시 낭종의 하비도 배출공을 되도록 크게 열어 주었고 2예에서는 T자 형태의 튜브(All-Silicone T-DRAINAGE TUBE 5 mm, SEWOON MEDICAL)를 하비도의 배출공에 삽입한 후 8주 후에 제거하였다(Fig. 1). Caldwell-Luc 접근법만 사용한 2예는 일

차수술 때 만든 하비도 배출공은 잘 개존되어 있는 상태였으나 잔존한 낭종이 각각 상악동의 외측에(Fig. 2) 그리고 상악동 상측, 즉 안구하벽을 침범한 경우였다(Fig. 3). 재수술을 받은 9예 중 다시 재발한 경우는 없었다.

고 찰

점액낭종은 부비동을 침범하는 비교적 흔한 낭성 질환으로, 전두동과 사골동에서 가장 많이 발생한다.⁴⁾ 부비동 점액낭종의 발생과 성장에는 선천적 인자, 점액 저류, 감염, 염증, 그리고 외상 등의 많은 요소들이 관여하며 부비동 자연공의 폐쇄와 분비물의 축적이 흔히 일어난다. 상악동에 생긴 점액낭종은 대부분 Caldwell-Luc 수술 후에 2차적으로 발생하는 술후성 협부 낭종이다. Hasegawa 등²⁾은 132명의 상악동 낭종 중에서 원인이 잘 밝혀지지 않은

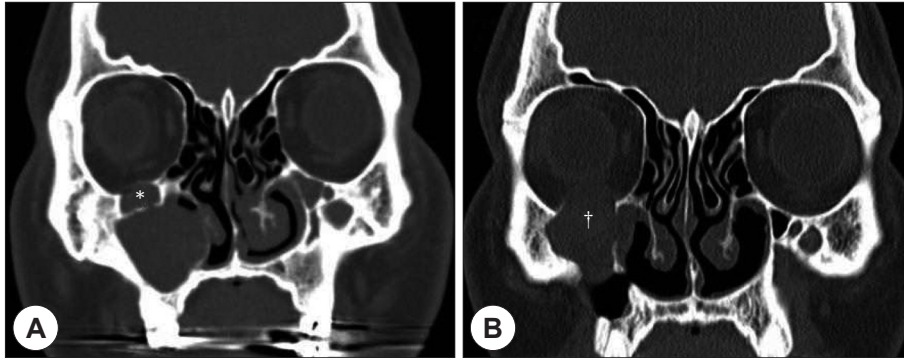


Fig. 2. A : Coronal CT scan shows two cystic masses. Of them, the larger one was removed at the first operation, but the smaller one (*) was remained. B : Coronal CT scan 4 years later shows the size of the smaller one was increased, so the mass (†) was extended into the inferior portion of the right orbit.

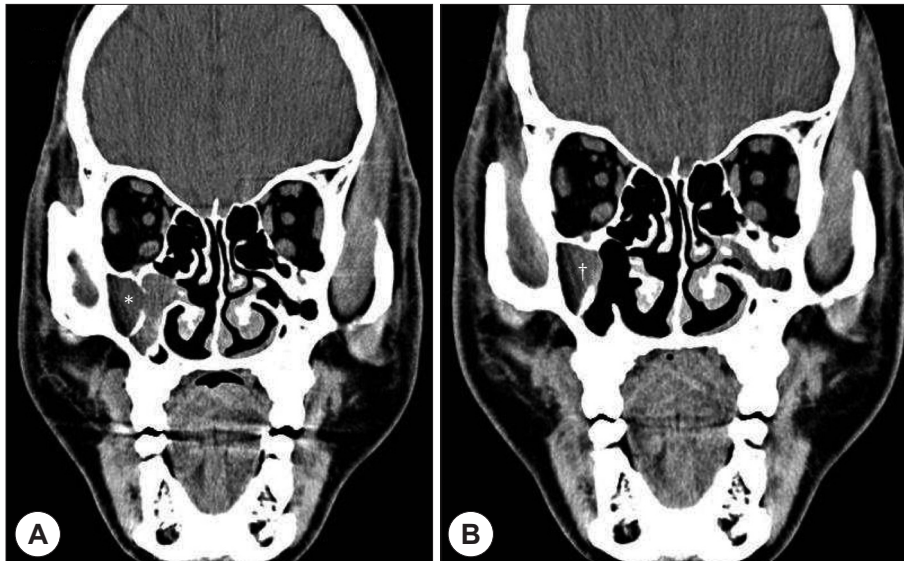


Fig. 3. A : Coronal CT scan shows two septated cystic masses consist of the medial and lateral (*) one. B : Of them, the medial one was removed at the first operation, but the lateral one (†) was remained.

1명을 제외한 나머지 131명을 Caldwell-Luc 수술 후에 발생한 것으로 보고하였다. Gardner 등³⁾에 따르면 술후성 협부 낭종은 Caldwell-Luc 수술 후 본래의 상악동 배출공으로 환기 및 배액이 되는 부분과 그렇지 못한 두 부분으로 섬유성 격막에 의해 나뉘어져 환기 및 배액이 이루어지지 않는 부분에서 점액이 축적되어 발생한다고 보고하였다.

1990년대부터 내시경 부비동 수술이 보편화되면서 과거 부비동 수술의 대명사였던 Caldwell-Luc 수술이 점차 감소하는 추세이다. 상악동내의 종양 등 부비동 내시경 수

술로 접근하기 어려운 경우에는 현재에도 Caldwell-Luc 수술이 유용하게 사용될 수 있다. 술후성 협부 낭종은 Caldwell-Luc 수술 후 대개 10~20년 이상 경과 뒤 발생하는 것으로 알려져 있으며 본 연구에서도 평균 24.3년 지난 후 발생하였다.

과거에는 술후성 협부 낭종의 치료로 Caldwell-Luc 접근법을 많이 시행해 왔으나 요사이 비내시경을 이용한 비침습적 술식 즉, 하비도내 배액공을 만드는 방법이 많이 사용된다. 또한 하비도에 큰 배액공을 만들어 줌으로써 낭종내 섬유성 격막의 존재 여부를 확인할 수 있고 다

양한 기구들을 이용한 수술이 가능하여 Caldwell-Luc 접근법과 같은 침습적인 방법을 피할 수 있는 장점이 있다.⁵⁾

그러나 다발성 낭종인 경우 낭종의 일부가 상악동내에서 지나치게 외측에 존재하거나 상측에 존재하여 안구로 침범하는 경우 Caldwell-Luc 접근법과 함께 내시경을 이용한 비강내로 접근을 병행하는 것이 바람직하다.⁶⁾

Caldwell-Luc 수술 뒤 시간 경과 후 상악동 공간이 안쪽으로 수축되면서 정상적인 상악동 공간보다 매우 적어지고 중비도가 매우 좁아져 접근이 불가능한 경우가 많다. 본 연구에서도 하비도로만 접근했던 경우는 25예(55.6%)였으며, 중비도로만 접근했던 경우는 3예(6.7%)였다.

본 연구에서 재수술율은 45예 중 9예(20%)로 재수술은 낭종이 재발한 경우와 낭종이 잔존해 있는 경우로 나눌 수 있다. 본 연구에서 재발한 경우는 재수술한 9예 중 6예로 하비도에 만들었던 배액공의 폐쇄가 원인이었다. 나머지 3예 중 2예(Table 2의 4, 6번 환자)는 다발성 낭종으로 일차 슬후성 협부 낭종 수술시 촬영된 부비동 단층 영상에서 격벽의 구분을 정확히 확인할 수 없어 하비도 접근법만 시행한 경우였고, 또 1예는 안구의 하벽에 매우 근접한 상악동 상측에 존재한 매우 적은 낭종이었다. Table 2의 6번 환자는 슬후성 협부 낭종의 일차수술에서 다발성 낭종 중 상악동 내측에 큰 낭종은 하비도 접근에 의해 제거되었으나 상악동 외측의 낭종은 남아 있었으며, Table 2의 4번 환자는 일차수술에서 큰 낭종은 제거되었으나 상악동 상측에 남아 있던 작은 낭종이 커져 안구내로 침범한 경우였다. 다발성 낭종 2예는 일차 슬후성 협부 낭종 수술에서 만들어진 하비도 배출공을 통한 낭종의 제거가 불가능하여 전부 Caldwell-Luc 접근법을 사용하였다. 나머지 1예(Table 2의 1번 환자)는 수술 후 거즈 제거 후 환자가 병원에 내원하지 않았던 경우로 하비도압개와 하비도 외측과의 유착이 생겨 하비도의 배액공이 막힌 후 증상이 다시 생겨 재수술 한 경우였다.

재수술의 주된 원인인 하비도내 배액공의 폐쇄와 관련된 요인으로 낭종의 하비도내의 돌출된 낭종의 구성이 뼈로 이루어진 형태(bony type) 보다 점막으로 이루어진 형태(membranous type)가 개존될 확률이 많고, 뼈로 이루어진 형태인 경우는 뼈의 두께가 두꺼울수록 폐쇄될 확률이 높다고 알려져 있으나 정확하게 밝혀져 있지 않다.⁷⁾ 본 연구에서 하비도 배액공이 재폐쇄 경우는 부비동

단층 촬영에서 하비도내로 낭종의 돌출을 볼 수 없는 전부 뼈로 이루어진 형태였다. 저자는 낭종의 내벽이 뼈로 구성되어 있어 폐쇄될 확률이 높았던 것으로 추측할 수 있었다. 슬후성 협부 낭종의 경우 부비동 단층촬영에서 하비도내로 낭종의 돌출을 볼 수 없는 경우 비내시경 접근에 의한 하비도 배액공만을 만든 경우 배액공의 크기 감소 및 폐쇄에 대한 가능성에 대한 설명 및 그에 대한 재수술의 가능성에 대해 설명이 필요할 수 있다. 낭종에 대한 수술 당시 배출공의 크기와 시간 경과 후 배액공의 크기의 유지와는 상관관계가 있지는 않다고 보고되었다.⁸⁾

현재까지 하비도에 만들어진 배액공의 크기 감소 및 폐쇄를 방지하기 위해 다양한 시도들이 진행되어 왔다. 이중 하나는 Mitomycin-C(MMC)을 국소적으로 하비도 배출액에 도포하는 방법이다. 안과적 수술에서 MMC에 대한 긍정적인 효과들이 있었다는 연구들이 보고되어 왔으며 비과적 영역에서 부비동 내시경 수술 후, 두정부 영역에서 후두수술 후 유착 및 흉터 형성이 감소되었다는 보고가 있으나 아직 효과에 대해 논란중이다.⁹⁻¹¹⁾ 또 다른 방법으로 실리콘 튜브 혹은 스텐트를 이용하여 배액공의 크기 감소 및 폐쇄를 막는 방법들이 시도되었으나 확실한 근거가 되지는 못했다.^{7,12)}

본 연구에서는 재수술을 한 2예의 경우(Table 2의 1, 7번 환자) T자 형태의 튜브를 하비도의 배출공에 삽입한 후 8주 후에 제거하였다. T자 형태에서 지붕에 해당되는 일차 부분은 하비도 배액공을 통해 상악동내로 위치하게 하고 지붕을 지지하는 기둥부분에 해당되는 I부분은 하비도압개에 고정하였다(Fig. 1). 이 튜브는 매우 부드러운 재질로 되어 있어 큰 통증 없이 제거할 수 있었고, 하비도 배액공이 추적기간동안 잘 개존되어 있었다.

결론

본 연구를 통해 슬후성 협부 낭종에 대한 재수술의 분석을 통해 두가지 사항에 대해 생각할 수 있었다. 첫째, 다발성 낭종에 대한 가능성을 염두하고 세심하게 부비동 단층촬영영상에 대한 관심을 가져야 할 것으로 생각된다. 둘째, 슬후성 협부 낭종의 하비도내에서 돌출형태를 확인한 후 하비도내로 충분히 돌출된 낭종은 하비도 접근으로 해결이 되면 수술 후 배액공의 유지가 잘 될 가능성이 많으

나 낭종이 돌출되지 않은 경우 시간이 지남에 따라 배액공의 폐쇄될 가능성을 염두 해야 할 것으로 생각된다. 만약 하비도 배액공의 폐쇄 가능성이 많은 경우 본 연구에서 처럼 T자 형태의 튜브를 위치시킴으로써 폐쇄의 가능성을 줄일 수 있을 것으로 생각된다.

중심 단어 : 술후 합병증 · 낭종 · 내시경 수술 · 재수술.

이 논문은 2011년도 원광대학교의 교비지원에 의해서 수행됨.

REFERENCES

- 1) Billing KJ, Davis G, Selva D, Wilscek G, Mitchell R. *Post-traumatic maxillary sinus mucocoele. Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2004;35(2):152-5.
- 2) Hasegawa M, Saito Y, Watanabe I, Kern EB. *Postoperative mucocoeles of the maxillary sinus. Rhinology* 1979;17(4): 253-6.
- 3) Gardner DG, Gullane PJ. *Mucocoeles of the maxillary sinus. Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986;62(5):538-43.
- 4) Khong JJ, Malhotra R, Wormald PJ, Selva D. *Endoscopic sinus surgery for paranasal sinus mucocoele with orbital involvement. Eye* 2004;18(9):877-81.
- 5) Suh KS, Lee JG, Kim DY, Koh YW, Yang HD, Kim BH. *Inferior meatal fenestration operation of the postoperative maxillary cysts. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 1998;41(1):48-52.
- 6) Shah A, Meyer DR, Parnes S. *Management of frontoethmoidal mucocoeles with orbital extension: is primary orbital reconstruction necessary? Ophthal Plast Reconstr Surg* 2007;23(4):267-71.
- 7) Nakanishi M, Haruna S, Wada K, Otori N, Moriyama H. *Outcomes of frontal mucocoele marsupialization: endonasal and external approaches. Am J Rhinol* 2004;18(4): 247-52.
- 8) Weber R, Keerl R, Draf W. *Endonasal endoscopic surgery of maxillary sinus mucocoeles after Caldwell-Luc operation. Laryngorhinootologie* 2000;79(9):532-5.
- 9) Palmer SS. *Mitomycin as adjunct chemotherapy with trabeculectomy. Ophthalmology* 1991;98(3):317-21.
- 10) Anand VK, Tabae A, Kacker A, Newman JG, Huang C. *The role of mitomycin C in preventing synechia and stenosis after endoscopic sinus surgery. Am J Rhinol* 2004;18(5): 311-4.
- 11) Kim ST, Gang IG, Cha HE, Ha JS, Chung YS. *Effect of mitomycin C on the size of antrostomy after endoscopic sinus surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol* 2006;115(9):673-8.
- 12) Orlandi RR, Kennedy DW. *Revision endoscopic frontal sinus surgery. Otolaryngol Clin North Am* 2001;34(1):77-90.