

# Keystone 영역에 국한된 비중격 농양 1예: 비출혈로 시행한 전기 소작이 원인으로 추정되는 사례

인제대학교 의과대학 일산백병원 이비인후과학교실

조용석 · 최익수

## A Case of Nasal Septal Abscess Localized at Keystone Area, Suspected of Occurring Following Cauterization for Epistaxis

Yong Seok Jo, MD and Ick Soo Choi, MD, PhD

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

### — ABSTRACT —

Generally, a nasal septal abscess (NSA) is defined as a collection of pus between the cartilage and mucoperichondrium or bony septum and mucoperiosteum. It usually occurs after nasal trauma. It is commonly resolved without any complications, however, it can lead to serious complications including sepsis, cerebral spreading, and nasal deformities if not taken early diagnosis and proper management. Recently, we experienced a case of nasal septal abscess of 59 year-old female that developed after electrical cauterization for epistaxis. In this case, abscess pocket was located around Keystone area where the septum joins the nasal bones and the upper lateral cartilage. Incision and drainage was done and symptoms were improved. Any otorhinolaryngologist can encounter septal abscess at any time. This case was unusual because it was developed after electrical cauterization and localized in Keystone area. We report this case and discuss about disease and our thesis for this case. (J Clinical Otolaryngol 2020;31:74-77)

**KEY WORDS:** Nasal septum · Abscess · Cautery · Nose deformities.

## 서 론

비중격 농양은 비중격 연골부와 연골막 사이 또는 골부와 골막 사이에 화농성 물질이 고이는 질환으로 드문 빈도로 발생한다.<sup>1)</sup> 발생 원인으로는 외상이 대표적인데,

드물게는 비전정염, 급성 부비동염, 치성 감염 혹은 면역저하 등이 원인이 되기도 한다.<sup>1,2)</sup> 비출혈로 시행하는 전기 소작술 또한 대표적인 비강 외상으로 볼 수 있는데, 전기 소작술의 합병증으로는 비중격 천공, 감염, 비루 등이 있으나, 농양을 형성한 증례는 극히 드물다.<sup>3)</sup>

논문접수일: 2019년 11월 8일  
논문수정일: 2020년 1월 29일  
심사완료일: 2020년 3월 27일  
교신저자: 최익수, 10380 경기도 고양시 일산서구 주화로 170  
인제대학교 의과대학 일산백병원 이비인후과학교실  
전화: (031) 910-7250 · 전송: (031) 910-7518  
E-mail: leochoics@gmail.com

비중격 농양이 진행되면 비굴, 비중격과 상외측 연골이 접하는 부위인 Keystone 영역으로 파급이 될 수 있다. 하지만 농양이 형성되더라도 Keystone 영역의 단단한 결합으로 비배부로 파급되는 일은 흔치 않다.<sup>4-6)</sup>

본 저자들은 전방 비출혈로 전기 소작술을 시행 받은 후 발생한 것으로 추정되는 비중격 농양 증례를 경험하

었다. 본 증례에서는 농양이 Keystone 영역에 국한되어 형성되어 있었고 합병증으로 안장코가 발생하였다. 비중격 농양은 드물기는 하나 언제든지 발생 할 수 있어 주의를 요하는 질환이다. 본 증례는 그 원인이 흔히 시행하는 소작술 후 발생한 것으로 추정되는 점, 농양이 Keystone 영역에 국한되어 발생한 점에서 매우 이례적인 사례로 생각되며, 이에 대한 고찰을 저자의 가설과 함께 보고하고자 한다.

## 증 례

59세 여성이 2일 전부터 시작된 비배부 종창과 통증으로 내원하였다. 환자는 고혈압 외에 특이 기저질환은 없었고 1달 전 비출혈로 타병원에서 우측 비중격에 전기소작술을 시행 받았다. 시술 후 항생제는 복용하지 않았으며 시술 1~2일 뒤부터 코막힘, 불편감이 지속, 5일 뒤 상기도 감염 증상이 있어 항히스타민제를 복용하였다. 시술 2주 뒤 비강 분비물이 지속되며 두통, 근육통 및 위약감이 있어 시술 병원에서 1주간 경구 항생제를 처방받아 복용하였고 전신 증상은 호전되었으나 내원 2일 전 비배부 종창이 발생하였다.

내원 당시 비배부의 경미한 종창과 압통이 있었고 (Fig. 1A), 비내시경 상 양측 비중격 상부에서 종창과 발적을 보였다(Fig. 2). 혈액검사 상 백혈구 수치 9,920/ $\mu$ L (호중구 54.5%), C 반응성 단백 0.2 mg/dL로 정상 범위

였다. 조영 증강 비부비동 전산화 단층 촬영에서 Keystone 영역에 약 1.1×1.5 cm 크기의 주변부 조영 증강을 보이는 저음영 병변이 관찰되었다(Fig. 3).

내원 당일 입원하여 Augmentin(3회/일, 1회 1.2 g), Isepamicin(2회/일, 1회 200 mg) 경정맥 투여를 시작하였고 국소마취 하 좌측 절개 배농술을 시행, 농성 물질을 배액 하였고 Penrose 배액관을 거치하였다. 수술 직후 압통은 호전되었으며 수술 중 시행한 배양 검사에서는 균이 동정되지 않았다. 수술 후 동일 항생제를 지속 투여했으며 드레싱을 시행하며 경과관찰 하였다. 수술

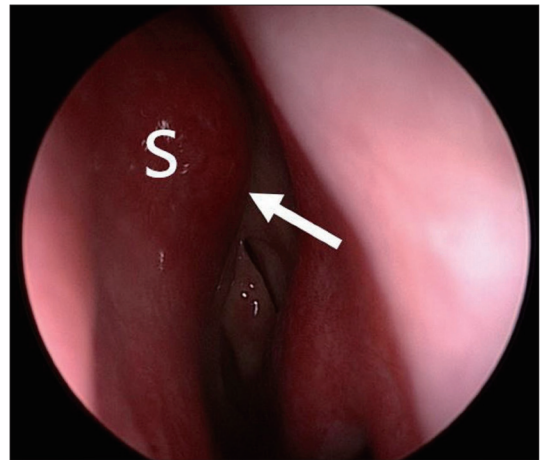


Fig. 2. Nasal endoscopy: Bulged septum on both side of nasal cavity was observed, with hyperemic mucosa (arrow). S: septum.

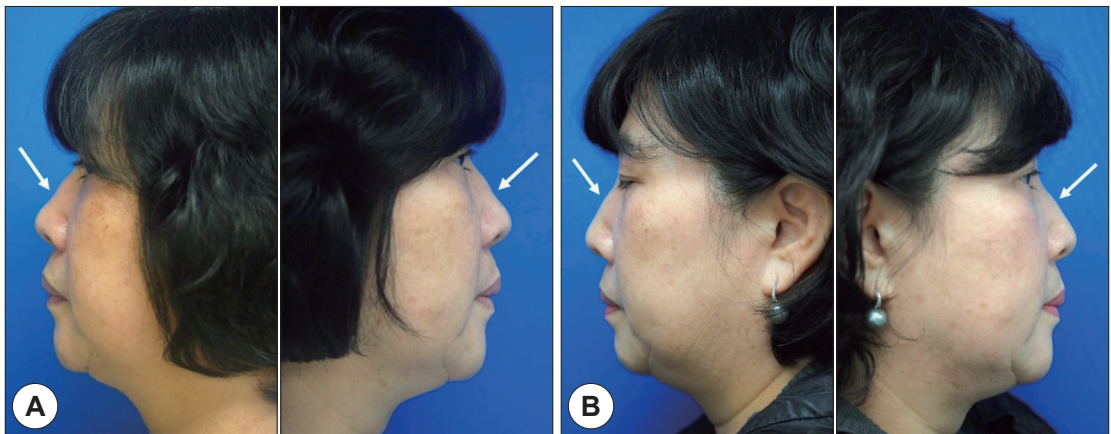
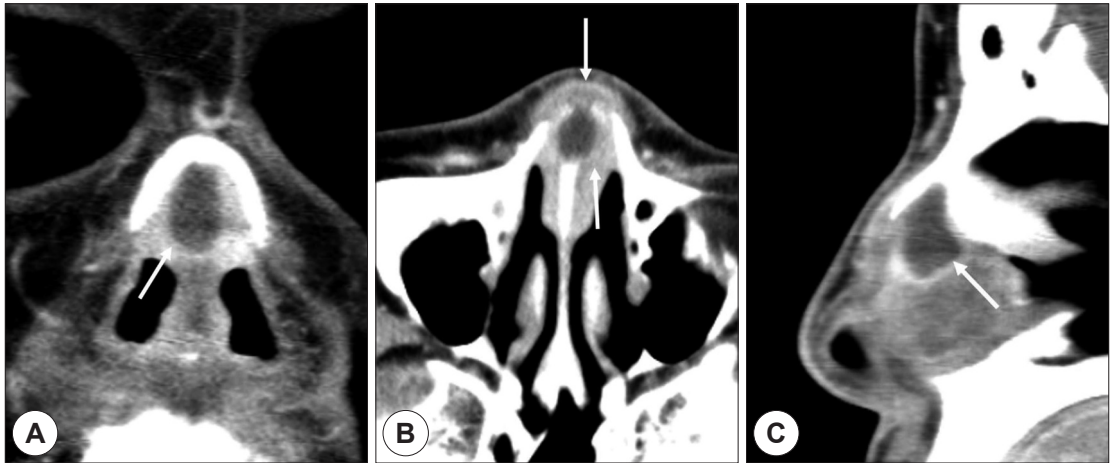


Fig. 1. Facial photos of patient. A: Photos of patient at outpatient visit: Mild swelling on the nasal dorsum was observed (arrow). Other structural deformity was not seen. B: Photos of patient at POD 5: The cartilage portion of nasal dorsum area was minimally collapsed (arrow).



**Fig. 3.** PNS CT with contrast enhancement: a thin-walled, cystic lesion with peripheral enhancement involving the cartilaginous portion of nasal septum consistent with a NSA (1.1×0.7×1.5 cm) is observed. A: Axial view swelling of soft tissue is observed (arrow). B: Coronal view cyst-like collection on upper cartilaginous portion of nasal septum is observed (arrow). C: Sagittal view lesion is located on Keystone area (arrow).

2일째부터 배액이 관찰되지 않아 3일째 배액관을 제거하였다. 5일째부터 종창이 줄며 비배부 함몰 소견을 보였고(Fig. 1B), 8일째 경구 항생제(Augmentin 3회/일, 1회 625 mg)를 처방 받고 퇴원하였다. 퇴원 1주 뒤 재발 소견은 없었으나 안장코의 윤곽이 더욱 명확해졌고 비성형 수술을 권하였으나 원치 않아 경과관찰 중이다.

## 고찰

비중격 농양은 드문 질환으로 주로 외상 후 생긴 혈종의 감염에 의해서 발생한다. 환자들은 보통 비루, 비폐색, 비강 통증 등의 비중격염을 겪게 되며 두통, 발열, 근육통 등 비특이적인 증상 혹은 전신 증상도 흔하다.<sup>2,7)</sup> 외상력이 있는 환자가 상기 증상을 호소하며 신체검진상 비중격 종창 및 압통 소견을 보일 경우, 조영 증강 비부비동 전산화 단층촬영 등의 영상학적 검사로 어렵지 않게 진단할 수 있다.<sup>8)</sup>

즉각적인 경험적 항생제 투여와 절개 및 배농이 주된 처치이며 보통 처치 후 합병증 없이 호전되나 24~48시간 내에 처치가 시행되지 않으면 연골의 괴사가 발생하고, 진행되면 두개내 감염, 안와 합병증, 외비 변형으로 인한 미용적 문제 등 비가역적이고 중대한 합병증이 발생할 수 있다.<sup>1,2,6)</sup> 흡인 혹은 배농 시 균 배양 검사를 시

행, 그 결과를 고려하여 적절한 항생제를 선택해야 한다. 가장 흔한 배양균은 *Staphylococcus aureus*로 알려져 있고 그 외에 *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis*, *Hemophilus influenzae*, 혹은 혐기성균이 검출되기도 한다.<sup>9,10)</sup>

Keystone 영역은 비골, 비중격의 연골부와 골부, 그리고 상외측 연골이 연골막과 골막의 단단한 섬유성 결합으로 접하는 부위인데, 이러한 특징으로 비중격 농양이 발생하더라도 주변으로 침범되는 일이 흔치 않다.<sup>4,5)</sup> Keystone 영역은 비배부의 형태를 유지하는데 핵심적인 역할을 하는 부위로, 본 증례와 같이 비중격 농양이 진행하여 Keystone 영역의 연골부 괴사가 발생하면 비배부의 안정성이 무너져서 안장코가 발생할 수 있다.<sup>5,6)</sup>

이러한 미용적 문제, 생명을 위협하는 각종 합병증 등 비가역적이고 중대한 합병증들을 일으킬 수 있는 비중격 농양에 대한 즉각적인 처치도 중요하나, 일차적인 예방과 적절한 시기의 진단 또한 중요하다고 볼 수 있다.

앞서 언급한 바와 같이 비중격 농양은 주로 외상에 의해서 발생하며 전기 소작술도 대표적인 의인성 외상으로 볼 수 있다. 본 증례에서는 환자가 타병원에서 시술을 받았으며 4주 후 본원에 내원하여 인과관계를 밝히기는 어렵지만, 병력을 고려하면 전기 소작술이 원인이 되었으리라 충분히 짐작 가능하다. 환자는 시술 후 비강

불편감이 지속 되었고 이 시기에 혈종이 형성되어 있을 것이라 추정되며, 이후 상기도 감염을 앓으며 농양으로 발전했을 가능성이 높아 보인다. 최근 In 등<sup>11)</sup>이 보고한 증례를 참고하면, 영상학적 검사에서 비중격 농양의 증거를 찾지는 못했지만 비출혈로 전기 소작술을 시행 후 농양이 형성, 이로 인해서 안장코가 발생했다고 추정하고 있는데 이는 본 가설을 보강할 수 있는 사례로 볼 수 있다.

본 증례의 특이점이라면 농양이 Keystone 영역에 국한되어 형성된 점이다. 이는 두 가지 경우를 생각 해볼 수 있는데, 첫째로 전기 소작술을 전방부 출혈이 흔한 Kiesselbach 영역에 시행, 해당 부위에 농양이 형성되었고 Keystone 영역으로 파급, Keystone 영역을 제외한 농양은 흡수되었을 경우를 들 수 있다. 둘째로 비출혈이 비중격 상부에서 발생하여 전기 소작술을 Keystone 영역에 근접한 비중격 상부에 시행하였고 농양이 Keystone 영역에 형성되었을 경우를 들 수 있겠다.

다른 특이점으로는 농양 형성의 원인을 생각 해볼 수 있다. 비강 내 전기 소작술 시행 후 재출혈 및 비중격 천공 등의 합병증 발생은 흔하게 알려져 있으나 농양 형성 및 외비 변형을 보였던 보고는 거의 찾아보기 힘들다.<sup>4)</sup> 실제로 국내 문헌 보고 상 안장코가 발생한 증례가 1예 존재하나,<sup>11)</sup> 영상학적 검사를 포함, 농양 형성의 증거를 찾지 못하였고 본 증례에서는 농양이 형성 되었다는 점에서 차이가 났다.

본 증례는 비출혈로 전기 소작술을 시행 후 농양이 형성되었을 것으로 추정되는 사례로, 전기 소작술 시행 후 농양의 형성과 외비 변형에 대하여 유의 깊게 살펴야 하며, 상기도 감염 등이 동반 시 더욱 면밀하게 관찰하고 농양 형성 시 즉각적인 처치를 해야함을 보여주는 증례라고 할 수 있다.

또한 전기 소작술 시행 후 항생제 처방에 대한 고찰의 필요성을 보여주는 증례인데, 비강 패킹(packaging) 후 항생제 처방에 관한 문헌은 찾아볼 수 있으나,<sup>12-15)</sup> 전기 소작술 후 처방에 대한 문헌은 찾아보기 힘들다. 경미한 합병증에서 그칠 수 있으나 자칫 생명을 위협하거나 비가역적인 손상을 일으킬 수 있음을 감안하면 이에 대한 지침은 꼭 필요하다. 향후 비출혈로 전기소작술을 시행한 후 적절한 항생제 선택 및 투약 시작과 중단 시점 등,

처방에 대한 지침이 제시된다면 많은 경우에서 비중격 농양을 일차적으로 예방하여 중대한 합병증까지 이어지는 경우를 방지할 수 있으리라 보여진다.

중심 단어: 비중격 · 농양 · 소작술 · 비 변형.

## REFERENCES

- 1) Ambrus PS, Eavey RD, Baker AS, Wilson WR, Kelly JH. Management of nasal septal abscess. *Laryngoscope* 1981; 91(4):575-82.
- 2) Walker R, Gardner L, Sindwani R. Fungal nasal septal abscess in the immunocompromised patient. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136(3):506-7.
- 3) Beck R, Sorge M, Schneider A, Dietz A. Current approaches to epistaxis treatment in primary and secondary care. *Dtsch Arztebl Int* 2018;115(1-02):12-22.
- 4) Lopez MA, Liu JH, Hartley BE, Myer CM. Septal hematoma and abscess after nasal trauma. *Clin Pediatr (Phila)* 2000;39(10):609-10.
- 5) Kim IS, Chung YJ, Lee YI. An anatomic study on the overlap patterns of structural components in the keystone area in noses of Koreans. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2008;1(3): 158-60.
- 6) Son HR, Mo JH, Chung YJ. A case of septal abscess extending to the nasal dorsum. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2014;57:116-9.
- 7) Shah SB, Murr AH, Lee KC. Nontraumatic nasal septal abscesses in the immunocompromised: etiology, recognition, treatment, and sequelae. *Am J Rhinol* 2000;14(1):39-43.
- 8) Debnam JM, Gillenwater AM, Ginsberg LE. Nasal septal abscess in patients with immunosuppression. *AJNR Am J Neuroradiol* 2007;28(10):1878-9.
- 9) Pang KP, Sethi DS. Nasal septal abscess: an unusual complication of acute sphenoiditis. *J Laryngol Otol* 2002; 116(7):543-5.
- 10) Jeong JY. Obtaining maximal stability with a septal extension technique in East Asian rhinoplasty. *Arch Plast Surg* 2014;41(1):19-28.
- 11) In SM, Kim JY. A case of saddle nose deformity caused by electrocautery of nasal septum. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2018;61(10):532-5.
- 12) Biggs TC, Nightingale K, Patel NN, Salib RJ. Should prophylactic antibiotics be used routinely in epistaxis patients with nasal packs? *Ann R Coll Surg Engl* 2013;95(1):40-2.
- 13) Derkay CS, Hirsch BE, Johnson JT, Wagner RL. Posterior nasal packing. Are intravenous antibiotics really necessary? *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115(4):439-41.
- 14) Biswas D, Mal RK. Are systemic prophylactic antibiotics indicated with anterior nasal packing for spontaneous epistaxis? *Acta Otolaryngol* 2009;129(2):179-81.
- 15) Persaud RA, Award Z, Trinidad A, Kalan A. Use of systemic prophylactic antibiotics with anterior nasal packing in England, UK. *Clin Otolaryngol* 2006;31(6):566-7.