

## 경비주 접근법으로 안면부 손상없이 제거한 비전두 유피낭종 1예

이강현 · 이성민 · 김상욱 · 박기준 · 김동규\*

한림대학교 의과대학 춘천성심병원 이비인후-두경부외과학교실

### A Case of Nasofrontal Dermoid Cyst Via Transcollumelar Approach

Kang Hyun Lee, MD, Sung Min Lee, MD, Sang Wook Kim, MD,  
Ki Joon Park, MD, Dong-Kyu Kim, MD, PhD\*

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Chuncheon Sacred Heart Hospital,  
Hallym University College of Medicine, Chuncheon, Korea

#### = Abstract =

The midline nasal dermoid cysts are rare congenital neoplasms, which are diagnosed frequently in childhood. Masses are often noticeable at birth gaining size over time with recurrent infections and usually arise from the nasal cavity or lower 1/3 of the nasal dorsum. CT scan as the primary investigation is helpful to determine accurately the size and extent of the lesion as well as the integrity of adjacent bony structures. MRI scan is recommended to rule out an intracranial extension or sinus tracts. Treatment of choice is the complete surgical excision preserving the cyst wall. Here in, we present an unusual case of nasofrontal dermoid cyst in a 19-year-old boy without radiographic evidence of transcranial extension. In this case, we surgically removed nasofrontal dermoid cyst via transcolumellar approach. We also corrected saddle nose deformity after mass removal. Therefore, in this case, we experienced a successful case in which the nasofrontal dermoid cyst was totally removed without facial scar and deformity.

**Key Words :** Dermoid cyst · Nasofrontal · Midline · Transcolumellar

## 서론

비유피낭종(nasal dermoid cyst)은 드문 선천적인 질환으로 코의 발생학적 이상으로 유발되는 질환이다.<sup>1,2)</sup> 이는 비전두천문(fonticulus nasofrontalis)을 통하여 전비공간(prenasal space)으로 돌출된 경막이 태생 2개월 이후 퇴화가 불완전한 경우 발생하는데, 전체 유피낭종의 1.1%를 차지하고 두경부에서 발생하는 것 중에서는 3.7%에서

12.6%의 빈도를 보인다.<sup>3,4)</sup> 발생빈도는 일반적으로 성인에 비해 소아에서 흔하며 남자에서 더 호발하는데, 대부분 소아에서 선천적으로 누공 혹은 종물의 형태로 관찰되며 코에서 가장 흔한 호발부위는 비배부와 코의 하방 3분의 1지점이고 코의 다른 부위에서 발생은 매우 드문 것으로 알려져 있다.<sup>5,6)</sup> 비유피낭종의 진단을 위해서는 다른 선천성 종물과의 감별진단 및 비유피낭종이 두개강 내까지 확장이 되었는지 확인이 필요하기 때문에 전산화 단층촬영(CT) 및 자기공명촬영(MRI)이 이용된다.<sup>7,8)</sup> 치료는 재발 및 합병증의 방지를 위하여 전적출술이 필요하며, 이를 위한 병변의 접근법으로는 병변의 위치, 크기, 술자의 선호도, 환자의 미용적 요구도를 종합적으로 고려하여 외비 혹은 비내 접근법을 시행한다.<sup>9)</sup>

본 증례에서 저자들은 미간(glabella) 부위의 종물을 주소로 내원한 19세 남자 환자를 비전두 유피낭종(nasofrontal dermoid cyst)으로 진단하고 외비성형술 방법 중 경비주

Received : November 12, 2019  
Revised : February 28, 2020(1차) / March 25, 2020(2차)  
Accepted : April 26, 2020

+Corresponding author: Kim Dong-Kyu, MD, PhD  
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,  
Chuncheon Sacred Heart Hospital, Hallym University College  
of Medicine, 77 Sakju-ro, Chuncheon 24253, Korea  
Tel: +82-33-240-5180, Fax: +82-33-241-2909  
E-mail: doctordk@naver.com

접근법을 사용하여 안면부에 흉터나 안장코 변형 없이 성공적으로 비전두 유피낭종을 제거하였다. 그리고 이를 통해 환자의 기능적, 심미적 만족도가 높은 치료를 한 경험을 하였다. 이에, 비교적 드문 질환으로 알려진 비전두 부위에 발생한 유피낭종에서 수술 후 미용적 문제를 고려하여 치료한 경험을 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 증례

19세 남자 환자가 미간 부위의 종물을 주소로 내원하였다. 환자 과거력상 해당 종물에 대하여 특별히 검진이

나 치료 받은 적은 없었으며, 가족력상 특이사항은 없었다. 미간 부위의 종물은 어린시절에 처음 인지 하였으며, 성장하는 과정에서 크기가 점차 커지는 양상이었다. 내원 당시 이학적 검진상 약 2x2 cm 크기의 낭성 종물이 위로는 비배점(rhinion) 아래로는 비근부(nasion)에 걸쳐서 만져지는 양상이었고 정중앙보다는 다소 우측으로 치우쳐서 위치하였다(Fig. 1). 동통이나 압통은 동반되지 않았으며, 비내시경 검사에서 비강내에서 특이 소견은 관찰 되지 않았다. 감별진단을 위해 시행한 전산화단층 촬영에서 종물의 크기는 좌우 1.8 cm, 전후 1.1cm, 높이 2.0cm이었으며, 종물은 조영증강되지 않으며 주변과 경계가 명확하게 비전두 부위에서 관찰되었다(Fig. 2). 이

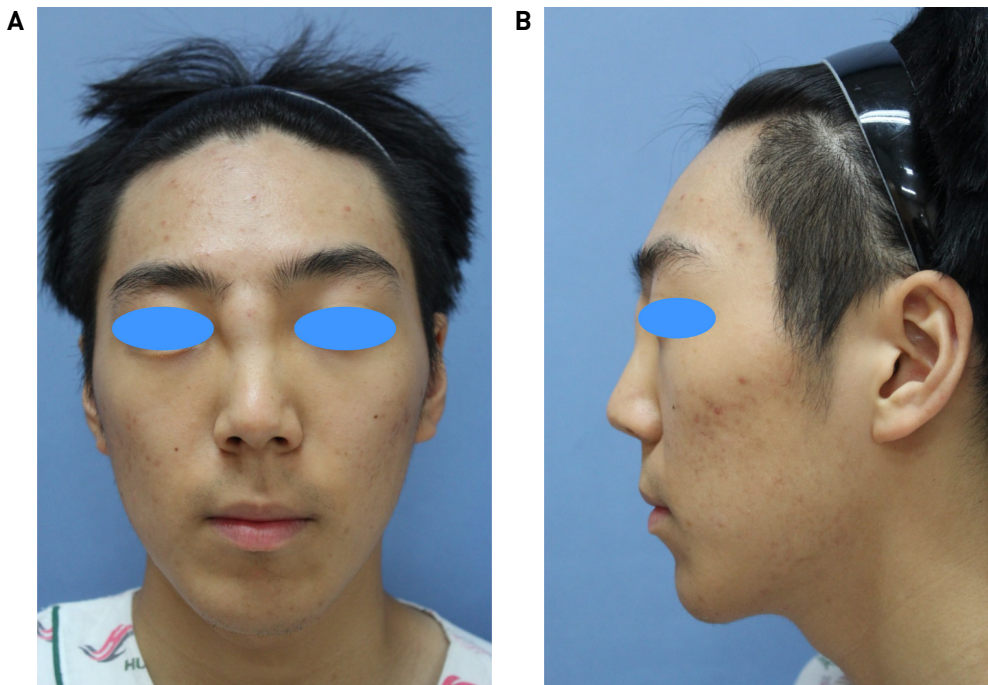


Fig. 1. Preoperative photographs: Preoperative pictures showed the midline mass at the nasofrontal area.

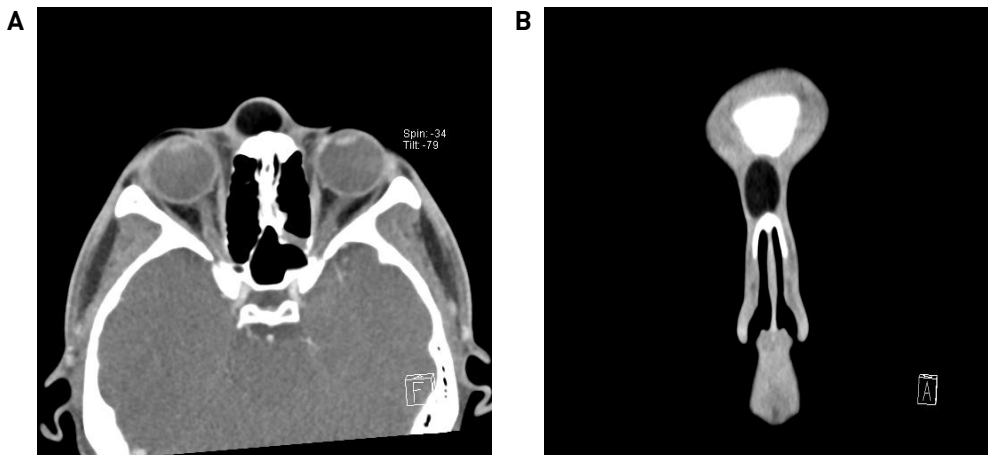


Fig. 2. Preoperative CT findings: 1.8 x 1.1 x 2.0 cm sized well defined mass with homogenous density was detected in the nasofrontal area.

후 시행한 자기공명촬영영상에서는 종물은 T1강조영상에서 고신호강도를 나타내고 있었으며, T2강조영상에서는 대뇌 실질과 비슷한 정도의 고신호 강도로 나타났다. 그리고 약 2×2 cm 크기의 원형 종물은 두개내로의 침범 없이 비전두 부위에서 관찰되어 영상학적 소견을 종합해 볼 때 비강내 유피낭종으로 판단되었다(Fig. 3). 그러므로 술자들은 병력과 이학적 검진, 영상학적 검진을 통해 비전두 유피낭종으로 의심하여 종물의 전절제술 치료를 계획하였다.

저자들은 종물의 크기와 위치 그리고 미용적 목적을 고려하여 비성형술 접근법인 경비주 접근법을 이용하여 종물의 전절제를 시도하였다. 종물수술 시에는 경비주 접근법을 통하여 환자의 비근부에 접근한 후 일반적인 외비성형술과 달리 비배부와 비골부위를 비골의 골막 위에서 박리하여 비전두에 위치한 종물의 전반적인 모습을 관찰하고자 하였다(Fig. 4). 또한 양성 종물은 주변 조직과 유착이 거의 없어 비교적 손쉽게 종물 전체를 주변 조직에서 분리할 수 있었고, 이후에 종물 전절제를 시행

하였다(Fig. 5). 종물전절제를 시행한 후 비근부 부위에서 종물의 소실로 인한 안장코가 관찰 되어 추가로 실리콘을 이용하여 해당부위의 재건술을 시행하였다. 이후 시행한 병리 조직 검사에서 낭종내벽이 중층편평상피세포로 둘러싸여 있고, 주변부에서 피지선 같은 피부부속기들이 관찰 되어 해당 종물이 유피낭종을 확인하였다(Fig. 6).

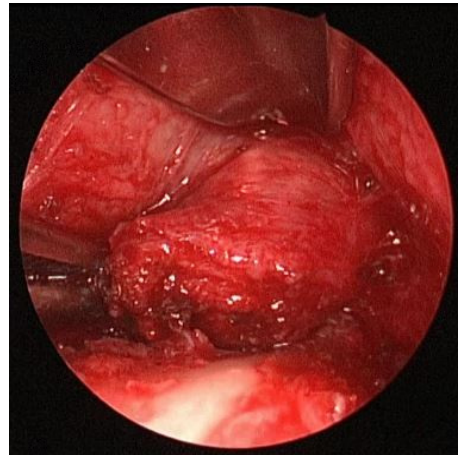


Fig. 4. Endoscopic finding of congenital nasofrontal dermoid cyst

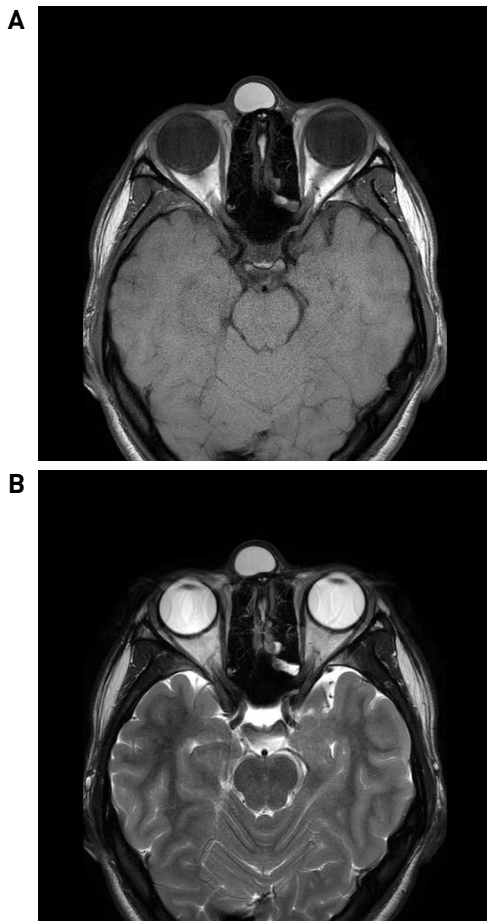


Fig. 3. Preoperative MRI findings: The round mass without intracranial extension shows a high signal intensity on T1WI and T2WI images.



Fig. 5. Gross appearance of congenital nasofrontal dermoid cyst after en-bloc excision.

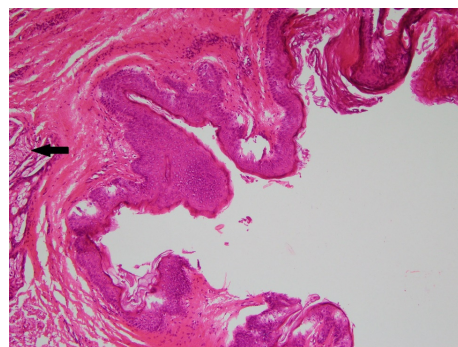


Fig. 6. Histopathologic findings (H&E, X100): The mass was lined by stratified squamous epithelium with an adjunct sebaceous gland (black arrow).

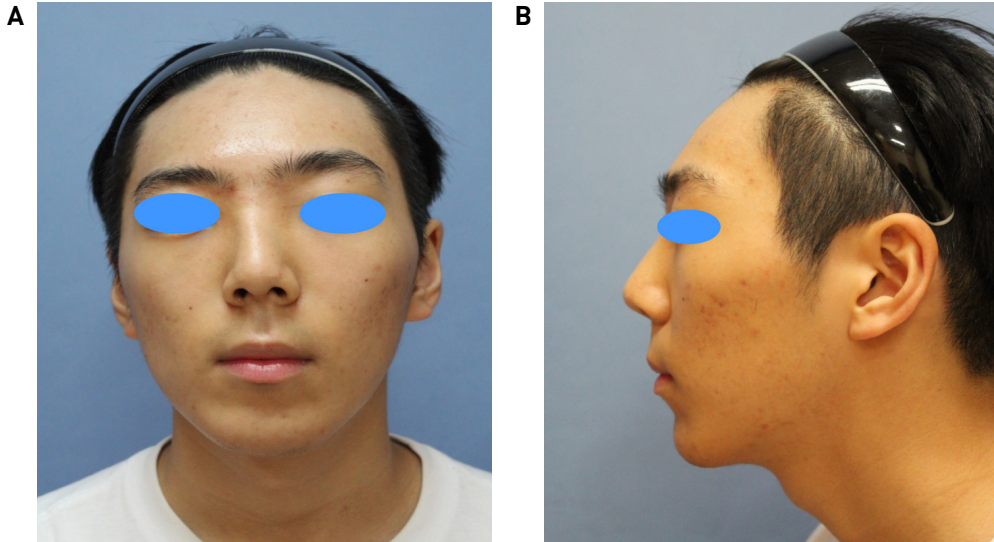


Fig. 7. Postoperative photographs on 1-year follow-up.

환자는 수술 후 특이소견 없이 퇴원하였으며 현재 합병증이나 재발 소견 없이 추적관찰중이다(Fig. 7).

## 고찰

선천성 안면 중앙부 종물(congenital midline masses of the face)은 매우 드문 질환으로 유병률은 20,000-40,000명에서 1명으로 알려져 있다.<sup>10-12)</sup> 이는 비전두천문, 전비공간 등 발생기에 융합이 일어나는 안면 중앙부에서 주로 나타난다.<sup>11,12)</sup> 특히, 전비공간은 발생학적으로 비골과 비캡슐(nasal capsule; 후에 비중격, 비연골이 되는 부위) 사이에 존재하는 공간으로 정상적으로는 전비공간이 융합되어 골화가 진행되는데, 이러한 과정이 순조롭게 진행되지 않으면 선천적으로 유피낭종, 교종(glioma), 뇌류(encephalocele) 등이 코에서 발생할 수 있다. 이 중에서 유피낭종은 조직학적으로 표피양 낭종(epidermoid cyst) 및 기형낭종(teratoma)과 구별되는데, 피부 부속기가 없으면서 섬유성 피낭과 상피 세포로 둘러싸인 것을 표피양 낭종으로 분류하고 외배엽 및 중배엽에서 분화된 각화된 편평상피가 모낭, 평활근육, 땀샘 및 피지샘과 같은 피부 부속기와 함께 존재하는 경우 유피낭종으로 분류한다. 한편, 기형낭종은 피부 부속기와 함께 내, 외, 중배엽의 모든 조직을 모두 포함하고 있는 것이 특징적이다.

비유피낭종은 종종 출생시 관찰되나, 일반적으로 성장하면서 반복적인 감염으로 인해 크기가 점점 커지면서 관찰된다. 종물이 커지기 전까지는 환자들은 대개 치료의 필요성을 인지하지 못하나 종물이 커지면 미용적 목적, 반복되는 염증, 통증 등의 이유로 병원을 찾게 된다.<sup>9)</sup>

한편, 비유피낭종은 비첨부에서 미간까지 중심선상에 종물, 누도, 소와(pit)의 모습으로 나타날 수 있다. 소와에서는 피지 물질이 배출될 수 있으며, 반복적인 감염으로 인하여 크기 변화 및 반복적인 배액이 일어날 수 있다. 또한 두개강과의 교통이 있는 경우는 뇌막염 등의 중추신경계의 증상을 일으킬 수 있기 때문에 일반적으로 조기 제거가 필요하다.<sup>9)</sup> 일반적으로 증상 및 이학적 점진만으로는 두개강과의 연결 관계를 알 수 없으므로 영상학적 진단을 통한 정확한 확인이 필요하다. 비유피낭종은 주요 호발부위가 비배부와 코의 하방 3분의 1지점으로 알려져 있으며, 일부에서는 비강내에서 발견된다. 그러나 본 증례에서처럼 비전두에 발생하는 경우는 매우 드문 것으로 알려져 있다. 일부 가계에서는 상염색체 우성유전으로 나타나기도 하는데, 본 증례의 가계도에서 관찰되지 않았다. 또한 구순열, 선천성 외이도 협착증, 수두증 등과 같은 안면부 선천성 기형이 동반되는 경우가 약 40%까지 보고된다는 연구 결과도 있었으나,<sup>13)</sup> 본 증례에서는 다른 안면부 선천성 기형은 동반되지 않았다.

치료로는 재발 및 합병증의 방지를 위하여 외과적인 완전 절제가 필요하며, 누도가 있다면 누도를 포함하여 낭종을 완전히 절제해야 한다.<sup>1)</sup> 수술적인 치료를 위한 접근법으로는 절제 및 단순봉합, 정중라인 수직절개법, 수평절개법, 외측 비절개술(lateral rhinotomy), 역-U 절개법, 외비성형술 등 다양한 방법이 사용될 수 있으며,<sup>14,15)</sup> 이는 종물의 크기 및 위치, 환자의 나이, 미용적 측면 등 다양한 요소를 고려하여 선택해야한다. 여러 접근법들 중 외비성형술은 다른 절개법에 비교하여 좀 더 좋은 수술적 시야 및 미용적 결과를 얻을 수 있으며, 절골술이 필요

할 시 이를 시행하기 쉬운 장점이 있다.<sup>15)</sup> 본 증례에서는 경비주 접근법으로 비전두 유피낭종의 완전 절제를 성공적으로 시행하였고, 유피낭종절제 후 생긴 안장코 변형에 대해서 실리콘을 이용한 재건술을 시행하였다. 비전두에 발생한 비유피낭종은 드문 증례로 기존의 보고에서는 일반적으로 종물이 위치한 비전두에 수직 절개를 가하여 이를 제거하였다. 그러나 저자들은 미용적인 목적을 고려하여 경비주 접근법으로 성공적으로 비전두 유피낭종을 제거하고 미용적으로 수술 후 변형을 재건하였기에 이를 보고하는 바이다. 일반적인 비성형술시 출혈을 감소시키기 위해 비배부와 비골부위를 비골의 골막 아래로 박리를 진행하나, 본 증례에선 비전두에 위치한 종물의 완전 절제를 위한 전반적인 모습 관찰을 위해 외비성형술과 달리 비배부와 비골부위를 비골의 골막 위에서 박리를 진행하였다. 저자들의 경험에 따르면 출혈에 의한 시야 확보의 어려움을 방지하기 위해 천천히, 끝이 무딘(blunt) 수술도구를 사용하여 골막 위 박리를 진행하는 것이 도움이 되었다. 환자는 수술 후 1년째 재발 소견 없이 기능적 심미적 만족도가 높은 채로 추적관찰 중이다.

## References

- 1) Nocini PF, Barbaglio A, Dolci M, Salgarelli A. *Dermoid cyst of the nose: a case report and review of the literature. J Oral Maxillofac Surg* 1996;54:357-362.
- 2) Sessions RB. *Nasal dermal sinuses: new concepts and explanations. Laryngoscope* 1982;92:1-28.
- 3) Pensler JM, Batter BS, Naidich TP. *Craniofacial dermoids. Plast Reconstr Surg* 1988;82:953-958.
- 4) Griffith BH. *Frontonasal tumors: Their diagnosis and management. Plast Reconstr Surg* 1976;57:692-699.
- 5) Posnick JC, Bortoluzzi P, Armstrong DC. *Nasal dermoid sinus cyst: An unusual presentation, computed tomographic scan findings, and surgical results. Ann Plast Surg* 1994;32:519-523.
- 6) Frodel JL, Larrabee WF, Raisia J. *The nasal dermoid. Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;101:392-396.
- 7) Barkovich J, Vandermarck P, Edwards M, Cogen PH. *Congenital nasal masses: CT and MRI imaging features in 16 cases. Am J Neuroradiol* 1991;12:105-116.
- 8) Lindbichler F, Braun H, Raith J, Ranner G, Kugler C, Uggowitzner M. *Nasal dermoid cyst with a sinus tract extending to the frontal dura mater: MRI. Neuroradiology* 1997;39:529-531.
- 9) Volck AC, Suárez GA, Tasman AJ. *Management of congenital midline nasofrontal masses: case report and review of literature. Case Rep Otolaryngol.* 2015;2015:159647.
- 10) Hughes GB, Sharpino G, Hunt W, Tucker HM. *Management of the congenital midline nasal mass: a review. Head Neck Surg* 1980;2:222-233.
- 11) Paller AS, Pensler JM, Tomita T. *Nasal midline masses in infants and children. Dermoids, encephaloceles, and gliomas. Arch Dermatol* 1991;127:362-366.
- 12) Hsieh YY, Hsueh S, Hsueh C, Lin JN, Luo CC, Lai JY, et al. *Pathological analysis of congenital cervical cysts in children: 20 Years of experience at Chang Gung Memorial Hospital. Chang Gung Med J* 2003;26:107-113.
- 13) Denoyelle F, Ducroz V, Roger G, Garabedian EN. *Nasal dermoid sinus cysts in children. Laryngoscope* 1997;107:795-800.
- 14) Pollock R. *Surgical approaches to the nasal dermoid cyst. Ann Plast Surg* 1983;10:498-501.
- 15) Morrissey MS, Bailey CM. *External rhinoplasty approach for nasal dermoids in children. Ear Nose Throat J.* 1991;70(7):445-449.