



A Case of Squamous Cell Carcinoma of Nasal Septum Removed Through the External Rhinoplasty Approach

Seung Hyeok Lee, Jae Hyung Park, Da Bin Lee, and Sang Hag Lee

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

비외접근법으로 제거한 비중격에서 발생한 편평상피암 1예

이승혁 · 박재형 · 이다빈 · 이상학

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

Received December 13, 2022

Revised December 29, 2022

Accepted January 2, 2023

Address for correspondence

Sang Hag Lee, MD, PhD
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,
Korea University
College of Medicine,
73 Goryeodae-ro, Seongbuk-gu,
Seoul 02841, Korea
Tel +82-2-920-5486
Fax +82-2-925-5233
E-mail sanghag@kumc.or.kr

Primary tumors arising solely from the nasal septum are quite unusual. Moreover, malignant tumors arising from the nasal septum are rare and represent less than 9% of sinonasal malignancies. Of all reported cases of nasal septum carcinoma, squamous cell carcinoma is the most common type. Due to the rare prevalence, its clinical course and prognosis are not well established. In this article, we report a case of a 79-year-old male with nasal obstruction. Endoscopic examination showed an exophytic mass obstructing the right nasal cavity accompanied by polypoid mass in the left nasal cavity. Punch biopsy confirmed the diagnosis of squamous cell carcinoma by histopathology. Radiologic evaluation showed a large nasal cavity mass involving the nasal septum. The tumor was removed using the external rhinoplasty approach with a large septal resection, saving the nasal keystone area and the columella to prevent the external nose deformity. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2023;66(8):546-50

Keywords Approach; External; Nasal septum; Rhinoplasty; Squamous cell carcinoma.

서론

악성종양이 비중격에서 발생하는 경우는 매우 드물며 비부 비강에서 발생하는 악성종양의 9%를 차지한다.^{1,2)} 최근 10년 동안 비중격에서 발생한 양성과 악성종양의 빈도에 대한 연구결과에서 가장 흔한 악성종양은 악성흑색종, plasmacytoma, 전이암이라고 보고하고 있다.³⁾ 32예를 분석한 연구결과에서는 악성흑색종, 샘암종(adenocarcinoma), 편평상피암, 연골육종(chondrosarcoma) 각각 1예씩 보고되었다.⁴⁾ 최근 10년간 비중격에서 발생한 악성종양 14예를 분석한 보고에서는 6예가 편평상피암이었고, 악성흑색종, 혈관주위세포종(hemangiopericytoma), 샘암종, 샘낭암종(adenoid cystic carcinoma), 횡문근육종(rhabdomyosarcoma) 순이었다.⁵⁾

이와 같이 비중격에서 발생한 편평상피암의 발생빈도는 매우 드물다. 편평상피암은 물론 다른 악성종양의 빈도도 적어 치료방법에 대한 결과가 도출되어 있지 않아서 정확한 치료법은 현재까지 정립되어 있지 않다.

그럼에도 불구하고 비중격 악성종양의 근본적인 치료방법은 비강 내에서 발생한 악성종양의 치료법에 준한 외과적 종양적출술과 술후 방사선치료이다. 최근에는 비중격에서 발생한 악성종양의 제거에는 내시경을 이용한 보존적 수술이 많이 적용되고 있는 실정이다. 그러나 외과적 접근법은 비중격에 발생한 종양의 위치 및 크기에 따라서 결정된다고 보고하였다.⁶⁾

본 증례는 비중격에서 발생한 편평상피암이 비중격의 연골부위와 골부위를 넓게 침범하였기 때문에 암종을 충분히 제거할 수 있도록 수술시야를 확보하기 위해 비외접근법을 이용하여 제거한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

증 례

79세 남자 환자가 1달 전부터 시작된 우측 비폐색을 주소로 내원하였다. 기저질환이 없는 환자였으며, 비내시경 검사에서 우측 비강 내에서 불규칙한 표면을 가지고 있는 선홍색 종물이 가득 채우고 있으며 좌측비강에서는 종물이 하비갑개의 표면까지 접촉되어 있는 양상으로 관찰되었다(Fig. 1A and B). 종양으로 인한 주위 골파괴의 정도를 정확하게 파악하기 위하여 촬영한 부비강 컴퓨터단층촬영에서는 비중격의 연골부분을 주로 침범하는 소견이 관찰되었으며, 비중격의 후반부와 상부를 차지하는 골부에서는 골파괴 및 침범소견은 관찰되지 않았다(Fig. 1C and D). 종양의 정확한 침범부위를 파악하기 위하여 시행한 부비동 자기공명영상검사에서는 gadolinium을 사용한 T1 강조영상에서 균질하게 조영증강되는 종물이 비중격을 침범하고 있는 소견이 관찰되었고, 다른 부위로의 침범은 확인되지 않았다(Fig. 2A and B). T2

강조영상에서는 비중격을 침범하고 있는 저신호의 강도를 관찰할 수 있었다(Fig. 2C and D). 신체검진상 경부에서 촉지되는 종물은 없었고, 전신 양전자단층촬영 영상에서 우측 비강의 종물의 고대사성 병변은 없어 전신전이는 관찰되지 않았다(Fig. 2E and F).

외래에서 시행한 조직검사상 중분화형의 편평세포암이 진단되었다. 이에 완전절제를 위해 전신마취하에 비주에 역V절개(inverted V shape incision)를 한 다음 막연골피판(mucoperichondrium flap)을 들어 올리고 비익연골과 외측비연골의 전장을 노출시켰다(Fig. 3A). 그 다음 비중격에서 발생한 종양의 침범부위를 확인하고 3-4 mm 정도의 절제연을 유지하면서 종양을 제거하였다(Fig. 3B and C). 수술 시 확인된 종양의 침범부위를 요약하면 비전정이나 외측 비연골부위의 침범은 없었으며, 비중격부위에 국한되어 있었다. 가능한 한 L-strut의 지지상태를 유지하도록 비중격의 종양을 제거할 수 있었다. 술후 비중격에서 발생한 편평상피암의 병기

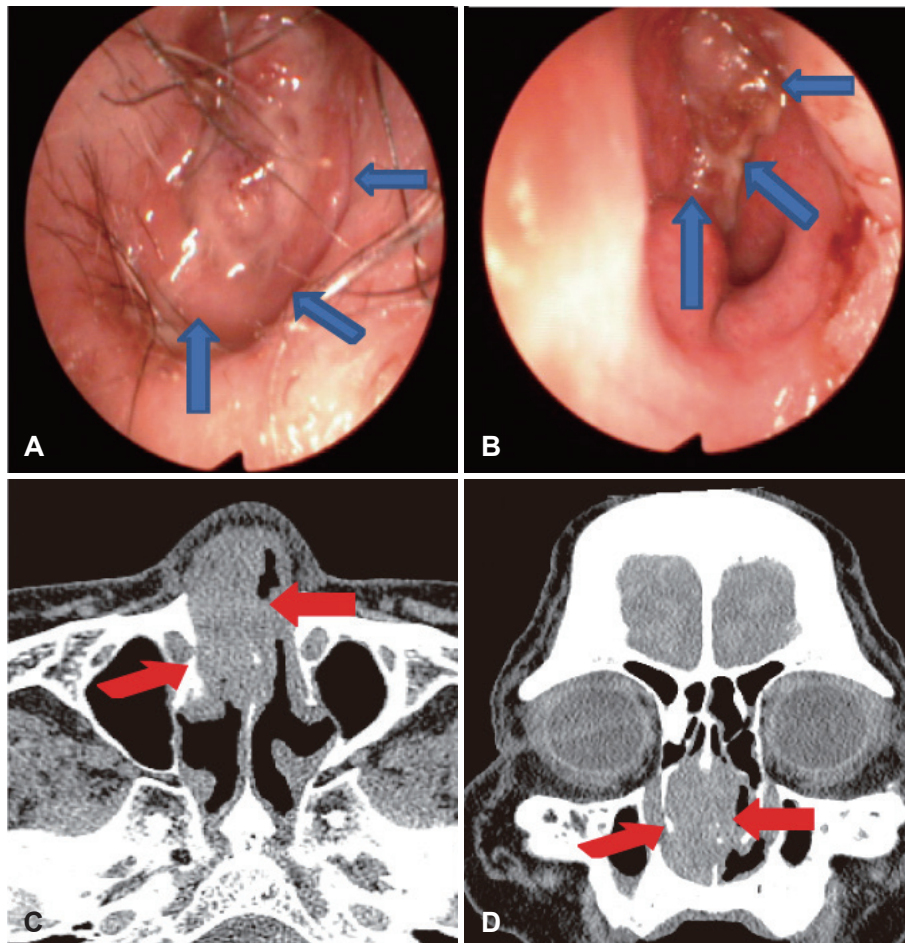


Fig. 1. The profiles of squamous cell carcinoma of nasal septum defined by endoscopy and CT scan. Endoscopic view shows a huge mass (blow arrows) occupying the right nasal cavity (A) and a polypoid mass (blow arrows) in left nasal cavity (B). The computed tomography scan indicates the origin of squamous cell cancer (red arrows) which shows the invasion of nasal septum in the axial (C) and coronal view (D).

는 American Joint Committee on Cancer (AJCC) 8th에 따르면 T1N0M0, stage 1로 판단되었다.

조직학적 검사상 외래에서 시행한 조직검사와 마찬가지로

중분화형 편평세포암으로 진단되었으며 절제면은 음성이었고, 병리소견에서 혈관이나 신경세포의 침범에 대해서는 언급하지 않았다(Fig. 3E). 술후 1달째 방사선치료(200 Gy/30

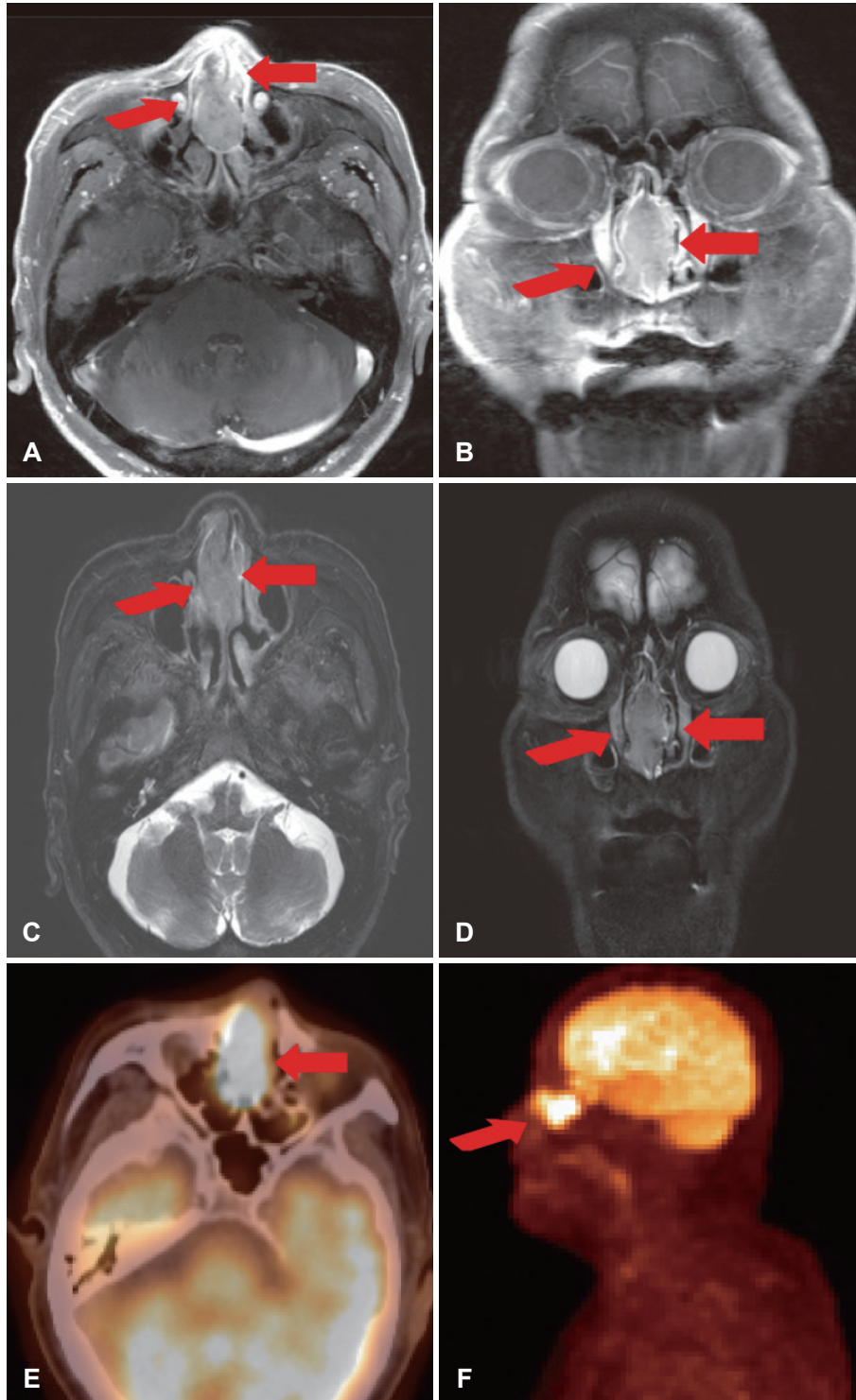


Fig. 2. The profile of nasal septal cancer evaluated by PNS MRI and PET CT. Enhanced axial (A) and coronal (B) T1 weighted images showed moderate enhancement of the mass (red arrows) involving the nasal septum. Axial (C) and coronal (D) T2-weighted images showed a slightly hyperintense mass (red arrows) in the nasal septum. PET CT showed 2-deoxy-2-[¹⁸F] fluoro-D-glucose uptake of the mass (red arrows) in the nasal septum (E and F).

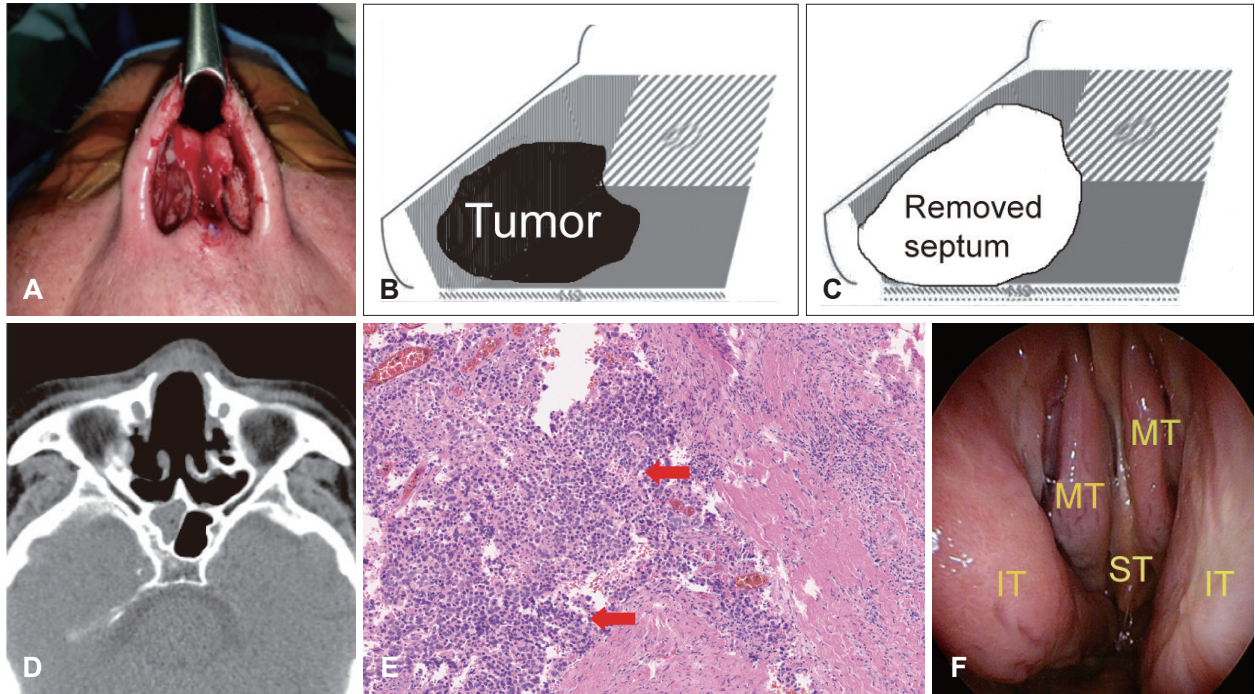


Fig. 3. A: The skin over the lower lateral cartilages is elevated after rim incisions are connected by columella incision. B and C: Pictorial diagram of the ablative procedure showing tumor in situ (B) and remained area after tumor removal (C). D: Postoperative CT scan taken 2 years after surgical removal shows removed nasal septum without local recurrence. E: Hematoxylin and eosin stain of tissue specimen demonstrates squamous cell cancer (red arrows) ($\times 200$). F: Postoperative endoscopic view showed nasal cavity without regional recurrence of tumor 2 years after primary surgery (F). MT, middle turbinate; IT, inferior turbinate; ST, remained nasal septum.

fractions)를 시행하였으며 술후 2년 동안 1-2달 간격으로 추적 관찰한 결과 술후 2년이 지난 현재까지 재발소견과 외비의 형태 즉, 안장코와 같은 형태학적 변화는 관찰되지 않았다 (Fig. 3D and F).

고 찰

비중격에서 발견되는 악성종양은 비전정이나 부비동에서 발생한 암종이 비중격으로 파급되어 발견되는 경우가 흔하고, 비중격 자체에서 원발성으로 발생한 암종은 매우 드물다. 비중격에서 발생하는 암종에서는 편평세포암이 가장 많다.⁷⁾ 이와같이 희소성 때문에 AJCC 분류법에서는 독자적인 병기가 없이 비부비동 악성종양의 하부단위로 분류되고 있다.^{1,8)}

비폐색, 반복되는 비출혈, 혹은 비루 등을 동반하는 비염과 같은 비특이적인 증상이 나타나기 때문에 비중격의 악성종양의 진단은 자주 지연되는 경향이 있다.⁷⁾ 내시경 검사가 진단에 매우 중요하며, 비중격에서 발견되는 악성종양의 내시경 소견은 제일 흔한 것이 흑덩어리로 발견되는 경우이고, 그 다음 점막궤양으로 발견되는 경우가 흔하다. 세 번째로 많은 예는 비중격천공의 상태로 발견되는 경우이며, 진단 및 치료가 지연된 경우에는 외비가 변형된 상태로 발견되기도 한

다.^{1,2,7,9,10)} 특히 지속적인 점막의 병변이 코딱지로 덮혀있거나 간헐적인 비출혈이 있는 경우 비중격에서 발생한 암종을 의심해야 한다.¹¹⁾ 본 증례에서는 다른 증상 없이 비폐색이 발생하여 내원하였고, 내시경 검사결과 우측 비강을 완전히 폐쇄하고 있는 종양덩어리로 발견되었다. 이와 같은 점막소견이 내시경 검사 시에 발견되면 조직검사로 간단하게 진단될 수 있다. 비중격 천공과 연관되어 발견되는 경우에는 천공주위 점막이 불규칙한 형태를 띄거나 천공크기가 점점 증가하는 경우 천공주위 점막의 조직 검사가 필수적이다.¹⁾

Janik 등¹²⁾의 보고에 의하면 비부비강의 다른 부위에서 발생한 편평상피암보다 비중격에서 발생한 편평상피암은 임파절전이율이 높다고 하고 있다. 따라서 컴퓨터단층촬영이 경부 림프절 전이 및 원발부위인 비중격을 포함한 비부비강의 침범 및 골파괴 정도를 파악하기 위해 필요하며, 자기공명영상촬영은 연부조직 침범정도 및 두개강 내 침범정도를 파악하기 위해 사용할 수 있다. 본례에서 시행한 컴퓨터단층촬영을 포함한 영상검사에서도 다른 부위로의 전이는 발견되지 않아 원발부위의 종양을 비중격을 포함하여 제거하게 되었다.

비중격에서 발생한 악성종양의 치료방법은 외과적 절제, 방사선 치료, 혹은 복합치료가 권유된다.⁷⁾ 내시경이 도입된 이후 종물의 크기가 작은 초기 단계에서는 내시경을 이용한 절제

술이 가능하고 우수한 치료결과를 보여주고있다.⁷⁾ 내시경을 이용한 수술법은 술자가 한손으로만 수술을 해야 하고, 1 cm 이상의 큰 병변을 제거하거나 조작하는 경우에는 제약이 따른다. 또한 병변의 앞쪽만이 보이기 때문에 크기가 큰 병변의 경우 완전한 절제가 힘들 수 있다. 따라서 종양의 위치와 크기에 따라 다양한 수술적 접근방법이 사용될 수 있다.⁶⁾ 비중격의 전반부에 위치한 종양은 외측비익절개 접근법으로 접근이 가능하며 비중격의 후반부에 위치한 종양의 경우는 구순하절개(sublabial incision)를 한 후 Caldwell-Luc 접근법을 통하여 제거할 수 있다. 비강의 하부와 비중격을 침범한 종양의 경우 비익절개와 구순절개를 통하여 제거가 가능하다. 매우 큰 종양이 비중격과 비강의 외측벽과 하부를 침범한 경우는 Weber-Ferguson 절개법이 사용될 수 있다.⁶⁾

비중격에 발생한 종양의 외과적 절제의 목적은 충분한 절제연 음성을 확보하면서 종양을 완전하게 제거하는 것이고, 기능적으로 혹은 성형적으로 만족할 만한 결과를 얻기 위해 외비의 형태학적 이상을 재건하는 것이다. 본례에서는 비중격의 연골부와 골부를 광범위하게 침범한 편평상피암을 제거하고 기능학적 혹은 형태학적 이상을 재건할 목적으로 외비접근법을 이용하게 되었다. 외비접근법은 수술시야를 충분하게 확보하는 것을 가능하게 하였고, 비중격의 상부와 전방의 비주부위에서 비중격을 유지하도록 L-strut을 보존하도록 절제연 음성을 확보하면서 종양을 제거하게 되었다. 술후 방사선치료를 하였고 술후 2년이 지난 현재까지 편평상피암의 재발은 관찰되지 않았다.

저자들은 코막힘으로 내원한 환자에서 영상의학적 검사와 비외접근법을 이용한 수술적 치료 및 조직검사를 통해 비중격에서 발생한 편평상피암 1예를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

Acknowledgments

None

Author Contribution

Conceptualization: Seung Hyeok Lee, Sang Hag Lee. Data cura-

tion: Seung Hyeok Lee, Jae Hyung Park, Da Bin Lee. Investigation: Seung Hyeok Lee, Jae Hyung Park, Da Bin Lee. Methodology: Seung Hyeok Lee, Sang Hag Lee. Project administration: Seung Hyeok Lee, Sang Hag Lee. Resources: Seung Hyeok Lee, Jae Hyung Park, Da Bin Lee. Supervision: Sang Hag Lee. Visualization: all authors. Writing—original draft: Seung Hyeok Lee, Sang Hag Lee. Writing—review & editing: Seung Hyeok Lee, Sang Hag Lee.

ORCID

Sang Hag Lee <https://orcid.org/0000-0001-7698-2707>

REFERENCES

- 1) Echeverria-Zumarraga M, Kaiser C, Gavilan C. Nasal septal carcinoma: Initial symptom of nasal septal perforation. *J Laryngol Otol* 1988;102(9):834-5.
- 2) DiLeo MD, Miller RH, Rice JC, Butcher RB. Nasal septal squamous cell carcinoma: A chart review and meta-analysis. *Laryngoscope* 1996;106(10):1218-22.
- 3) Lee DH, Lim SC, Yoon SH, Kang TG, Park JM. Clinical analysis of benign and malignant nasal septal tumors. *Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg* 2019;62(4):228-32.
- 4) Sireci F, Dispenza F, Lorusso F, Immordino A, Immordino P, Gallina S, et al. Tumours of nasal septum: A retrospective study of 32 patients. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(3):1713.
- 5) Kuruma T, Arimoto M, Nishimura K, Katahira N, Yo K, Kawade Y, et al. Clinical study of tumors in the nasal septum. *J Surg* 2021; 6:1444.
- 6) McGuirt WF, Thompson JN. Surgical approaches to malignant tumors of the nasal septum. *Laryngoscope* 1984;94(8):1045-9.
- 7) Ho YM, Coman WB. Nasal septum malignancy. *ANZ J Surg* 2011;81(7-8):533-6.
- 8) Lund VJ, Clarke PM, Swift AC, McGarry GW, Kerawala C, Carnell D. Nose and paranasal sinus tumours: United Kingdom national multidisciplinary guidelines. *J Laryngol Otol* 2016; 130(S2):S111-8.
- 9) Young JR. Malignant tumours of the nasal septum. *J Laryngol Otol* 1979;93(8):817-32.
- 10) Cukurova I, Gümüşsoy M, Kaptaner S, Uğur O, Iber M, Arslan IB, et al. Squamous cell carcinoma originating from the nasal septal perforation: A rare nasal tumor. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 2014;24(3):177-80.
- 11) Weimert TA, Batsakis JG, Rice DH. Carcinomas of the nasal septum. *J Laryngol Otol* 1978;92(3):209-13.
- 12) Janik S, Gramberger M, Kadletz L, Pammer J, Grasl MC, Erovic BM. Impact of anatomic origin of primary squamous cell carcinomas of the nasal cavity and ethmoidal sinus on clinical outcome. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2018;275(9):2363-71.