

술전색전술과 경상악법을 이용한 비인강 혈관섬유종의 치료

국군수도병원 이비인후과

임 상 철

= Abstract =

Management of Nasopharyngeal Angiofibroma using Preoperative Embolization and Transmaxillary approach

Sang Chul Lim, M.D.

*Department of Otolaryngology, Capital Armed
Forces General Hospital, Seoul, Korea*

Nasopharyngeal angiofibroma is rare highly vascular tumor and occurs almost exclusively in adolescent boy. This tumor is histologically benign but clinically malignant because of massive bleeding, destruction of surrounding tissue, difficulty in surgical access and recurrence.

Preoperative embolization is required to decrease bleeding during operation. Surgical method varies according to staging of angiofibroma.

Recently, we had experienced a case of angiofibroma that was resected by transmaxillary approach after preoperative embolization.

Key Words : Nasopharyngeal Angiofibroma, Preoperative Embolization, Transmaxillary Approach

I. 서 론

비인강 혈관섬유종은 주로 사춘기 남자에서 발생하는 혈관성이 풍부한 종양으로 조직학적으로는 양성이지만 임상적으로는 병소의 위치에 대한 수술적 접근이 어렵고 적출시 다량의 출혈과 안와 또는 두개골 등 주위 조직으로의 침범으로 인해 악성으로 취급된다.

치료에는 여러가지 방법이 있으나 완전절제를 위해서는 수술적요법이 최선이며 수술시 출혈을 줄이기위해 술전색전술을 시행하는 추세이다.

저자들은 술전색전술과 경상악법을 이용하여 비인강 혈관섬유종을 전적출하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

환자 : 정 ○ 현, 22세, 남자

초진일 : 1995. 5. 8.

주소 : 좌측 비폐색

과거력 및 가족력 : 특기 사항 없음

현병력 : 10개월전부터 좌측 비폐색이 발생하였

으나 간헐적 치료후 1995년 4월 20일 타병원에서 좌측 후비공폴립으로 진단받고 본원으로 전원되었다. 초진상 비폐색, 구호흡 외의 다른 증상은 없었다.

이학적 소견 : 전비경 및 비내시경검사상 중비도에서 기원하는 gray-red colored smooth mass 가 후비공을 막고 있었다. 후비경검사상 위 종괴가 좌측 후비공과 비중격을 넘어서 우측 후비공 까지 가리고 있었다.

임상검사소견 : 일반혈액검사, 뇨검사, 흉부 X-선 검사 및 심전도검사 등은 정상이었다.

방사선학적 소견 : 부비동 전산화 촬영상 조영제에 의해 균일하게 음영이 증가되는 종괴가 좌측 후비공과 비인강을 점유하며 좌측 후사골동과 상악동첨부를 밀고있었으나 익돌구개와는 정상이었다 (Fig. 1).

혈관조영술 및 색전화 : 경동맥조영술상 주로 좌측 내악동맥과 그리고 양측 부뇌막동맥에 의해 혈관공급을 받고 있었고 수술중 출혈을 줄이기위해



Fig. 1. PNS CT :There shows a 2.5×4cm sized soft mass with strong homogenous enhancement in nasopharyngeal space. The mass is molded by abutting structure.

Gelfoam을 이용하여 색전술을 시행하였다(Fig. 2).

수술소견 : 1995년 5월 15일 전신마취하에 좌측 치은혈절개(gingivobuccal incision)을 가하고 견치와(canine fossa)를 노출한 다음 상악동을 개방하

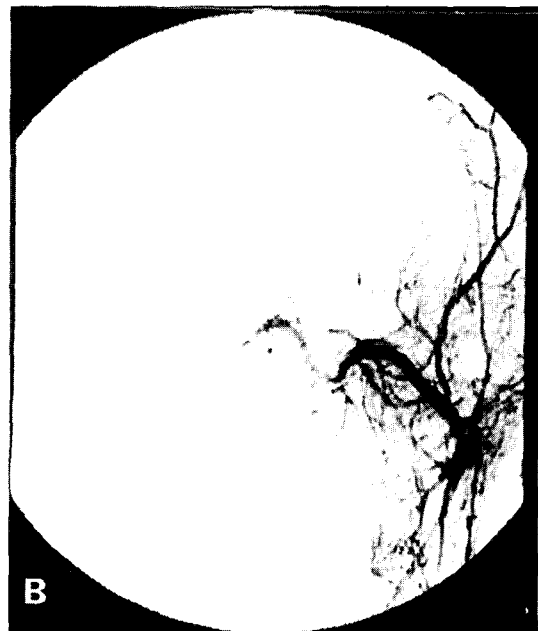


Fig. 2. A. Preprocedural internal maxillary arteriography: Hypervascular mass is seen in nasopharyngeal area with supply from sphenopalatine and greater palatine branch of left internal maxillary artery. B. Postprocedural left external carotid arteriography: The hypervascular mass can not be found and abrupt obstructions are seen in sphenopalatine artery and proximal area of greater palatine artery.

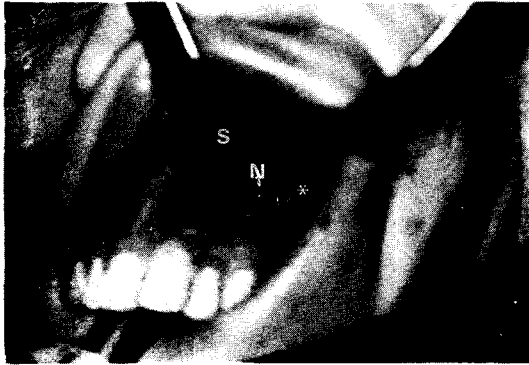


Fig. 3. Operative finding after tumor removal through transmaxillary approach: base of angiofibroma(*), septum(S), posterior wall of nasopharynx(N).

PNS CT: There shows a 2.5×4cm sized soft mass with strong homogenous enhancement in nasopharyngeal space. The mass is molded by abutting structure.

였다. 비인강으로의 접근을 위해 비측벽을 제거하였다. 중비갑개절제술과 전사골동절제술을 시행하여 종괴의 전면을 완전히 노출시킨 다음 골막박리자로 골막하박리를 시행하여 종괴를 en bloc으로 제거하였으며(Fig. 3) 술중출혈은 약 100 cc 였다(Fig. 4).

병리학적소견 : 제거된 종물은 3.5×3×2cm이었으며(Fig. 4) 조직학적소견상 다양한 직경의 혈관이 산재되어있는 고밀도의 섬유성교원조직으로 구성되어 있었다(Fig. 5).

경과 : 술후 10개월이 지난 현재까지 재발소견없이 외래 통원중이다.

III. 고 찰

비인강 혈관섬유종은 사춘기에 호발하고 주로 남성에서 발생하며, 기시부위는 서골의 수평익(horizontal ala)과 접형골(sphenoid)의 익상돌기(pterigoid process)가 만나는 비인강 천개의 후측벽부위이다¹⁴⁾. 저자들의 경우에도 수술소견상 종괴는 접형구개공(sphenopalatine foramen) 부위에서 기시하였다.

증상은 비폐색과 비출혈이며 병변이 과급됨에

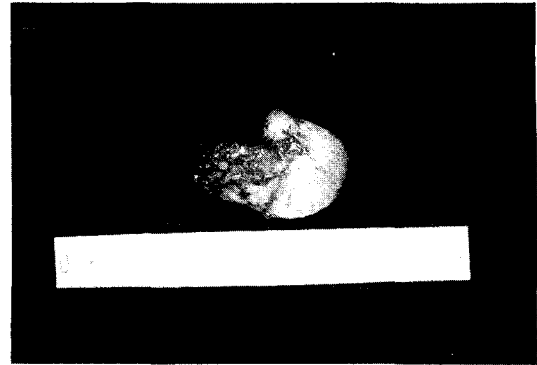


Fig. 4. Gross finding of tumor mass: gray-red colored, 3.5×3×2cm sized mass with smooth surface.

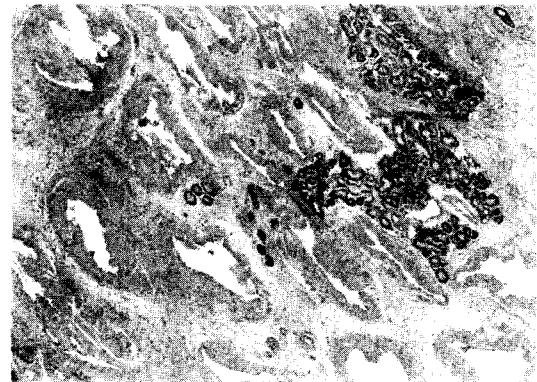


Fig. 5. Microscopic finding of surgical specimen shows dense fibrocollagenous tissue with interspersed vascular channel of varying caliber(H&E, ×100).

따라 안구돌출을 동반한 안면변형, 부비동염, 청력장애, 두개내침범 등의 증상이 있다.

이학적검사상 비강의 후부에 pale bluish smooth mass 가 관찰되며 안면변형 또는 안구의 돌출이 있을 수 있다¹⁴⁾. 저자들의 증례에서는 전비경검사상 gray-red colored smooth mass가 관찰되었으며 청색은 띄지 않았다.

진단은 병력과 이학적검사 및 방사선학적 검사로 내려진다. 조영증강 CT는 종양의 혈관성정도를 판단할 수 있으며 혈관조영술로 종양의 공급혈관을 알수 있고 색전화를 병행하면 술중출혈량을 줄일 수 있다¹⁶⁾. MRI는 두개내 침범이 의심될 때 많

은 정보를 준다^{2,13}. 최종확진은 생검이지만 술전생검은 다량의 출혈을 유발할 수 있기 때문에 주의하여야한다.

비인강 혈관섬유종의 주요공급혈관은 내악동맥이고 이외에 상행인두동맥과 반대측 내악동맥, 내경동맥 등이 있을 수 있다. 본증례에서는 주로 내악동맥과 그외에 양측 부뇌막동맥의 혈관공급을 받고 있었다. 일반적으로 비인강 혈관섬유종의 술전색전술은 술중출혈량을 줄인다고하며, 사용되는 색전물질로는 Ivalon, gelfoam, silastic sphere, IBCA, NBCA, detachable balloon, cytotoxin 등이 있다³. 저자들의 증례에서 색전물질은 gelfoam을 사용하였다. 혈관색전술후 측부순환이 형성되기 이전인 2-5일 내에 수술하는 것이 바람직하다고 한다¹². 색전술의 합병증은 정상혈관의 폐색과 뇌신경마비이며 특히 내경동맥으로의 색전물질 유입은 매우 심각하기 때문에 상행인두동맥의 색전술시 주의해야한다고 하였다⁴.

감별질환은 nasopharyngeal polyp, chordoma, chondrosarcoma, angiosarcoma, adenoid hypertrophy, lymphoepithelioma, fibrous dysplasia 등이 있다¹⁵. 저자들의 증례에서도 처음에는 후비공 폴립으로 본원에 전원되었으나 이학적 검사 및 CT소견상 비인강 혈관섬유종을 의심하게되었다. 따라서 비강의 종양이 있을 때는 CT로 종양의 조영증강 여부를 확인하여 혈관성종양을 배제해야할 것으로 사료된다.

치료방법이나 치료후 평가를 위해서는 병기분류법(staging system)이 필요한데 병기분류방법에는 Chandler⁹, Sessions¹⁷, Fisch⁵ 분류가 있는데 Session의 분류법에 따르면 본증례는 부비동과 익돌구개와(pterygopalatine fossa)는 정상이므로 stage Ia에 해당되었다

치료에는 수술요법, 방사선요법, 성호르몬요법 및 화학요법 등이 있다. 그중 수술이 가장 좋은 방법이며 접근 방식에 따라 경구개법, 측비절개법, 안면부중양노출술, 경상악법, 측두하부경유법(Infratemporal approach), 개두술(craniotomy) 등이 있다. 가장 많이 사용되는 술식은 경구개법이나 작은 크기의 병변에 적합하고 경구개 절손부위가 생기며 개방성비성이 생기는 단점이 있다¹⁰. 측비절개

술은 종양의 본체에 직접 접근할 수 있는 가장 좋은 방법이며⁸ 넓은 시야를 확보할 수 있으며 종양의 확장정도에 따라 가진성(versatile)이 있으나 경구개법에 비해 더 파괴적인 단점이 있다. 합병증으로는 상악동 외벽의 제거로 인한 가피형성, 외형상 변형 그리고 비루관 손상, 피부절개로 인한 반흔, 안면부감각이상 등이 있다^{10,11}. 안면부중양노출술은 측비절개술에 비하여 양측을 접근할수 있고 안면부에 반흔이 남지않는다는 장점이 있으며 합병증은 측비절개술과 동일하다. 김 등¹은 안면부중양노출술과 경구개법을 병행하여 비인강섬유종의 적출을 보고하였다. 경상악법은 저자들이 시행한 술식으로서 상악골내측절제술(medial maxillectomy)을 병행하여 비인강의 시야를 충분히 확보할 수 있었다. 이 술식은 경구개법에 비해 더 좋은 시야를 확보할 수 있어 완전적출이 용이하고 측비절개술과 동일한 시야를 확보하면서도 안면부반흔을 남기지 않으며 양측을 절개하는 안면부중양노출술보다는 덜 파괴적이라는 장점이 있다. 저자들의 경우, 종양의 크기가 경구개법으로 완전적출하기 어렵다고 생각했고, 성인이기때문에 상악골내측절제술(medial maxillectomy)로 인한 안면부 발달장애는 초래하지 않을 것으로 생각되어 경상악법을 선택하였다. 또 넓은 시야로 인해 지혈이 용이하였으며 술전색전술의 효과 때문에 술중출혈량은 100cc에 불과하여 술후수혈이 필요치않았다. 조각조각 제거하는 것(piecemeal removal)은 심한 출혈 또는 병변을 남길 수 있기 때문에 반드시 골막하박리하여 en bloc으로 제거해야한다. 또 저자들의 증례와 달리 익돌구개와를 침범한 경우에도 상악동 후벽을 제거하면 종괴를 직시하에서 제거할 수 있기 때문에 경구개법보다 장점이 있을 것으로 사료된다. 본 술식의 합병증은 측비절개술과 동일하며 본증례에서도 술후 가피형성, 안면부감각이상, 유루증(epiphora)를 호소하였으나 추적검사도중 점차 회복되어 환자가 불편을 느끼지 못하고 있다. 측두하부경유법⁵은 측두하부와(infratemporal fossa)와 안와 또는 두개내침범을 한 경우 사용되고, 개두술(craniotomy)도 시도된다.

최근의 연구에서 수술적치유율은 72%~90%이다⁷. 과거에는 술후재발율이 높았는데 그 원인은

종괴의 불충분한 노출로 인한 불완전적출과 두개 내침범을 인지하지 못했기 때문이다⁸⁾. Batsakis⁶⁾에 따르면, 첫 12개월내에 대부분 재발하고 2년후에는 드물다고 한다.

IV. 결 론

최근 저자들은 22세 남자에서 발생한 비인강 섬유혈관종을 술전색전술과 경상악법을 이용하여 완전적출하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. 김영민·문유보·김익태 등 : 비인강 혈관섬유종 1례-외경동맥 색전술 및 안면 중앙부 노출술 치험. *한이인지* 37(3) : 587-593, 1994
2. 민양기·김재희·김리석 : 비인강 혈관섬유종의 임상적 고찰. *한이인지* 27(6) : 584-591, 1984
3. 박재훈·이경철·이상덕 등 : 수술전 색전술을 이용한 비인강 혈관섬유종의 치료. *한이인지* 37(2) : 316-321, 1994
4. 한문희·장기현·박상후 등 : 비인강 혈관섬유종의 경동맥색전술. *한이인지* 32(1) : 48-54, 1989
5. Andrew JC, Fisch U, Valavanis A, et al : *The surgical management of extensive nasopharyngeal angiofibroma with infratemporal fossa approach. Laryngoscope* 99 : 429-437, 1989
6. Batsakis JG : *Tumors of the Head and Neck : Clinical and Pathological Considerations, 2nd Ed. Williams & Wilkins Co. Baltimore, 1979*
7. Biller HF : *Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Ann Otol Rhinol Laryngol* 87 : 630-632, 1978
8. Bremer JW, Neel HB, DeSanto LW : *Angiofibroma : treatment trends in 150 patients during 40 years. Laryngoscope* 96 : 1321-1329, 1986
9. Chandler JR, Govlonng R, Moskowitz L, et al : *Nasopharyngeal angiofibromas; staging and management. Ann Otol Rhinol Laryngol* 93 : 322-329, 1984
10. Economou TS, Abemayor E, Ward PH, et al : *Juvenile nasopharyngeal angiofibroma: An update of the UCLA experience, 1960-1985. Laryngoscope* 98 : 170-175, 1988
11. Gill G : *Intracranial and extracranial nasopharyngeal angiofibroma. Arch Otolaryngol* 102 : 371-373, 1976
12. Harrison DFN : *The natural history, pathogenesis and treatment of juvenile angiofibroma. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 113 : 936-942, 1987
13. Hendrix RA, Lenkinski RE, Bloch P, et al : *31P localized magnetic resonance spectroscopy of head and neck tumors-preliminary findings. Otolaryngol Head Neck Surg* 103 : 775-773, 1990
14. Neel HB, Whicker JH, Devine KD, et al : *Juvenile angiofibroma ; review of 120 cases. Am J Surg* 126 : 547-556, 1973
15. Patterson CN : *Juvenile nasopharyngeal angiofibroma. In Otolaryngology(ed. English GM), Philadelphia, Harper & Row, Vol 5, Chapter 13, pp8-9, 1986*
16. Roberson GH, Biller H, Session DG, et al : *Presurgical internal maxillary artery embolization in juvenile angiofibroma. Laryngoscope* 82 : 1524-1532, 1972
17. Sessions RB, Bryan RN, Mackerio RM, et al : *Radiologic staging of juvenile angiofibroma. Head Neck Surg* 3 : 279-383, 1981