

# 동정맥 기형의 증례보고

정연화

부산대학교 치과대학 대학원 구강악안면방사선학교실  
여주대학 치위생과

## Arteriovenous Malformation : A Case Report

Yeon-Hwa Jeong

*Department of Oromaxillofacial Radiology, Postgraduate course,  
College of Dentistry, Pusan National University  
Department of Dental Hygiene, Yeojoo Institute of Technology*

The present case illustrates an arteriovenous malformation of the cheek in a 25-year-old male. The clinical presentation, radiographic findings, differential diagnosis, treatment and histopathologic description are presented. Diagnosis of the lesion was confirmed by angiography, and the lesion was treated by angiographically controlled vascular embolization followed by complete surgical excision. (*J Korean Oral Maxillofac Radiol 1999;29:561-570*)

**Key words :** Arteriovenous, malformation, angiography, Head and neck

동정맥 기형은 동맥과 정맥의 벽이 다수의 비정상적인 혈관경로를 통해 직접 연결되어 비정상적인 혈관이 형성되는 혈관 기형으로, 혈관의 형태 발생의 이상이나 동맥과 인접한 정맥을 손상시키는 외상의 결과로 생길 수 있다<sup>2)</sup>. 선천성 동정맥 기형은 주위 혈관과 다발적이고 미만성으로 문합하는데 반해, 외상으로 인한 후천성 동정맥 기형은 주위 혈관과 1개나 2개의 연결을 가지고 있다<sup>3)</sup>. 동정맥 기형은 신체 어느 조직에서나 발생가능한데, 두경부에서 더 흔하게 생긴다<sup>4)</sup>.

동정맥 기형은 일반적으로 박동성 통증, 박동성 이명<sup>5)</sup> 및 표면의 체온 증가나 점막의 홍반 등의 임상증상을 보이며, 치아 동요, 지각마비 및 안면 비대칭과 같은 증상이나<sup>7)</sup>, 치아 주위의 비정상적 치은 출혈을 나타내기도 한다<sup>8)</sup>. 그리고 감염, 외상이나 호르몬 변화는 안정된 상태의 동정맥 기형을 급속히 팽창시키거나 출혈이 일어나게 할 수 있다. 일반 방사선 사진만으로는 진단

하기 어려우며, 혈관 조영술로 확진된다<sup>9)</sup>.

본 보고에서는 24세 남자 환자의 좌측 협부에 드물게 발생하는 동정맥 기형의 임상적 소견, 방사선학적 소견, 감별 진단해야 할 질환, 치료 및 조직병리학적 소견을 설명하고자 한다.

### 증례보고

24세 남자 환자가 좌측 협부의 종창을 주소로 부산대학교 병원에 내원하였다. 종창은 약 3cm×4cm×6cm 크기로 유동성이 있었으며 통증이나 압통은 없었다.

파노라마 방사선사진에서는 특별한 방사선학적 소견이 관찰되지 않았고, 초음파 검사에서 둥글거나 길쭉한 저신호 강도가 불규칙적으로 관찰되었다(Fig. 1). 종창에 압력을 가했을 때 상당히 크기가 줄어들었으며 저신호 강도도 사라졌다

(Fig. 2). 자기 공명 영상의 T1강조 영상에서 교근 전방에 불균질성 저강도 신호를 나타내는 종물이 다수의 무신호(signal void)와 함께 나타났고(Fig. 3), Gadolinium을 주입한 후에 증강을 보였다.(Fig. 4). T2강조 영상은 T1강조 영상보다 고신호 강도로 나타났으며(Fig. 5), 병소는 후방에서 교근과 내측에서는 협근과 접하고 있었고, 상악동강 후방으로 확장되었으나, 골파괴는 보이지 않았다. 관상면의 Gadolinium증강 영상에서 3.5cm×4cm×6cm 크기의 병소가 좌측 상악동에서 좌측 하악각까지 퍼져 있었다(Fig. 6). 혈관 조영 사진에서는 좌측 협동맥에서 동정맥 기형이 관찰되었고, 설동맥에서도 약간의 동정맥 기형이 보였다(Fig. 7). 혈관 촬영시 기형부위는 Gelfoam으로 전색(embolization)하였다.

전색후에 병소를 외과적으로 절제하였고, 병리조직 검사에서 다수의 크고 작은 혈관이 관찰되어 동정맥 기형으로 최종 진단이 내려졌다.

## 고찰

동정맥 기형은 동맥이 정맥과 바로 연결되는 혈관 구조의 기형으로<sup>1)</sup>, 드물게 발생하며 남성과 여성에서 비슷한 비율로 발생한다<sup>10)</sup>. 외상과 같은 후천적 요인으로 발생할 수 있지만 대부분은 선천성이다<sup>11)</sup>. 종종 출생시에 병소가 나타나고 일부는 수년동안 도관이 형성되지 않거나 혈류를 운반하지 못하다가 성장하면서 동맥과 정맥의 확장 기형으로 혈류가 증가되어 팽창하는 경우도 있고<sup>12)</sup>, 외상 및 임신이나 사춘기와 같은 호르몬 변화가 종물에 영향을 주어서 병소의 크기가 갑자기 증가하기도 한다<sup>3)</sup>. 본 증례에서는 외상의 병력이나 호르몬 변화가 없었고, 주위 혈관과 다발적으로 문합하는 소견을 보였으므로 선천성 동정맥 기형으로 생각되어진다.

동정맥 기형은 임상적으로 증상이 없는 경우도 있고, 연조직 종창, 동통, 피부와 점막색의 변화, 홍반성이나 출혈성 치은, 심잡음 및 지각 마비를 포함하는 다양한 증상을 보이기도 한다<sup>4-16)</sup>.

본 증례의 환자는 연조직 종창을 제외한 특이할 만한 임상 증상을 나타내지 않아서, 방사선학적 검사를 실시하였다.

방사선학적으로 자기 공명 영상의 T2강조 영상에서 동정맥 기형을 더 잘 보여준다<sup>9,15,17)</sup>. 그렇지만 악골내 병소는 전산화 단층 촬영사진에서 병소의 범위와 형태가 잘 관찰되고<sup>13)</sup>, 경계가 분명한 단방성 혹은 다방성의 낭종성 병소로 나타나거나<sup>7)</sup>, 벌레 먹은 것과 같은 방사선 투과상으로 나타난다. 본 보고에서는 파노라마 방사선사진에서 골파괴 소견이 관찰되지 않아서 전산화 단층 촬영보다 인접한 근육과 경계를 잘 보여준다<sup>18)</sup> 자기 공명 영상을 촬영하였으며, T1강조 영상보다 T2강조 영상에서 병소는 고강도 신호를 보여주었다. 자기 공명 영상에서 혈관성 병소로 잠정적 진단이 내려졌고, 혈관성 병소의 정밀 검사를 위해 혈관 조영술을 시행하였다. 혈관 조영술은 동정맥 기형의 가장 특이성 있는 검사 방법으로 병소의 근원, 영양관(feeding vessels) 및 혈류 특성(flow characteristics)을 잘 보여 주고<sup>19,20)</sup>, 치료 계획을 세우는데 필수적이므로 외과적으로 절제하기 전에 시행되어야 한다. 본 증례에서도 혈관 조영 사진에서 좌측 협동맥의 동정맥 기형으로 확진되었다.

동정맥 기형과 감별 진단해야 할 질환으로는 혈관종이 있다. 혈관종은 일반적으로 신생아 초기에 나타나고 생후 1년 동안 급속히 성장하고 그후에는 서서히 퇴화하기도 하지만, 동정맥 기형은 출생 시에 항상 존재하고 퇴화하지 않는다<sup>10,21)</sup>. 혈관 조영 사진에서 혈관종은 강한 조직 집적(tissue staining)을 보이며 경계가 명확한 종물로 관찰되는 반면, 동정맥 기형은 조직 집적(tissue staining)없이 혈관으로 구성된 미만성 병소로 관찰되는 것이 특징적이다<sup>22)</sup>.

동정맥 기형의 치료 방법에는 방사선 치료, 스테로이드 치료, 전색 및 외과적 절제술 등이 있으나, 술전 전색 후 외과적 절제 수술을 병행하는 것이 가장 효과적인 것으로 밝혀졌으며<sup>11)</sup>, 본 증례에서도 좌측 협동맥과 설동맥을 전색한 후에

병소를 외과적으로 절제하였다.

### 참고문헌

1. Gallagher DM, Hilley D, Epker BN. Surgical treatment of an arteriovenous malformation of the mandible in a child. *J Maxillofac Surg* 1983;11:279-83.
2. Babin RW, Osbon DB, Khamgure MS. Arteriovenous malformation of the mandible. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1983;91:366-71.
3. Svane TJ, Smith BR, Wolford LM, et al. Arteriovenous malformation of the mandible and its treatment: A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989;67:379-83.
4. Schultz RC, Hermosilla CX. Congenital arteriovenous malformation of the face and scalp. *Plast Reconstr Surg* 1980;65:496-501.
5. Coleman CC. Diagnosis and treatment of congenital arteriovenous fistulas of the head and neck. *Am J Surg* 1973;126:557-565.
6. Malan E, Azzolini A. Congenital arteriovenous malformations of the face and scalp. *J Cardiovasc Surg(Torino)* 1968;9(2):109-140.
7. Halazonitis JA, Kountouris J, Halazonitis NA. Arteriovenous aneurysm of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982;53:454.
8. Holt RG, AufDemorte TB, Steed DL, Pittman W. Arteriovenous malformation of the mandible. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1983;91:573-8.
9. Orbach S. Congenital arteriovenous malformation of the face. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976;42:2-13.
10. Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children. A classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg* 1982;69:412-422.
11. Persky MS. Congenital vascular lesions of the head and neck. *Laryngoscope* 1986;96:1002-1015.
12. Takahashi K, Mulliken JB, Kozakewich HPW, et al. Cellular markers that distinguish the phases of hemangioma during infancy and childhood. *J Clin Invest* 1994;93:2357.
13. Kennedy KS. Arteriovenous malformation of the maxilla. *Head Neck* 1990;12:512-5.
14. Mohammadi H, Said-Al-Naief NAH, Heffez LB. Arteriovenous malformation of the mandible: Report of a case with a note on the differential diagnosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997;84:286-9.
15. Hall EH. What you don't see can hurt you. *NYSMJ* 1993;59:45-7.
16. Kelly DE, Terry BC, Small EW. Arteriovenous malformation of the mandible. *J Oral Surg* 1977;33:387-93.
17. Kohout MP, Hansen M, Pribaz JJ, et al. Arteriovenous Malformations of the Head and Neck: Natural History and Management. *Plast Reconstr Surg* 1998;102:643-654.
18. Aspestrand F, Kolbenstvedt A. Vascular mass lesions and hypervascular tumors in the head and neck. Characteristics at CT, MR imaging and angiography. *Acta Radiologica* 1995;36:136-141.
19. Yamamoto Y, Ohura T, Minakawa H, et al. Experience with arteriovenous malformations treated with flap coverage. *Plast Reconstr Surg* 1994;94:476.
20. Riles TS, Berenstein A, Fisher FS, et al. Reconstruction of the ligated external carotid artery for embolization of cervicofacial arteriovenous malformations. *J Vasc Surg* 1993;17:491.
21. Glowacki J, Mulliken JB. Mast cell in hemangiomas and vascular malformations. *Pediatrics* 1982;70:48-51.

22. Burrows PE, Mulliken JB, Fellows KE, et al. Childhood Hemangioma and Vascular Malformations: Angiographic Differentiation. *AJR* 1983;141:483-488.

Address : Dr. Jeong Yeon-Hwa, Department of Dental hygiene, YeoJoo Institute of Technology, San 6-16, Kyo-ri, Yeojoo-up, Yeojoo-gun, Kyonggi-do, Korea, 469-800

Tel : 0337-880-5384 Fax : 0337-885-9110

E-mail: Yeonhwajung@hanmail.net