

## 구강악안면 영역에서의 동정맥 기형 치험례

김나영 · 김기홍 · 김성곤 · 이정구 · 조병욱  
한림대학교의과대학 구강악안면외과 치과학교실

**Abstract** (J. Kor. Oral Maxillofac. Surg. 2002;28:61-63)

## ARTERIOVENOUS MALFORMATION IN ORAL &amp; MAXILLOFACIAL REGION : A CASE REPORT

Na-Young Kim, Ki-Hong Kim, Seong-Gon Kim, Jung-Gu Lee, Byoung-Ouck Cho  
*Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine, Hallym University*

In the field of oromaxillofacial surgery, it is not common to meet arteriovenous malformation(AVM) patients. AVMs are the result of congenital abnormality, or the result of trauma of adjacent vessels. This patients need special care in surgical procedure. Also, they need management include clinical, radiographic, and angiographic assessment. We report a case of the AVM in right maxillary artery, who embolized PVA and obtained good result.

**Key words** : Arteriovenous malformation, Angiography, Embolization

## I. 서 론

동정맥 기형은 혈관계의 발생중 하나 혹은 더 많은 단계에서 비정상적인 성숙으로 생기는 선천성 동정맥 기형(congenital AVM)과 둔하거나 날카로운 외력, 외과적 시술등의 외상후에 생기는 후천성 동정맥 기형(acquired AVM)으로 분류할 수 있다<sup>1)</sup>. 이들은 국소적 부종, 불편감, 심한 출혈 가능성을 나타내며 후천성 AVM은 단일누공경로를 가지는 반면 선천성 AVM은 다양한 크기의 혈관들에서 많은 연결경로를 가지므로 임상적으로 경계를 명확히 하기가 어려우며, 더욱 치료가 어렵다. 후자의 경우 아주 미세한 모세혈관의 혈중에서부터 아주 큰 혈관, 그리고 동정맥 사이에 게재된 모세혈관망이 아닌 비정상적인 연결이 보이는 동정맥 누공<sup>2)</sup>(arterio-venous fistula)까지 다양하지만 대부분의 병소는 출생시 관찰되지 않으며 미세외상이나 호르몬성 변화에 의하여 혈역학적 활동성이 시작되면서 서서히 모습을 나타낸다. 진단은 임상적으로 혈관조영술에 의하여 확인할 수 있으며, 치료로는 대부분의 경우에서 만족스럽지는 못하다고 보고하였다<sup>3)</sup>. 동맥내 전색술이 수술전이나 절제할 수 없는 병소의 치료시 혈류량 감소를 위해 이용되고 있으며, 불안정한 절제와 전색술로 재발이

나타날 수 있다<sup>4)</sup>.

본 증례는 잦은 치은 출혈을 주소로 내원한 환자에서 상악 동맥의 AVM으로 진단 후 혈관 전색술을 시행하여 좋은 결과를 얻어 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## II. 증 례

27세 남자 환자가 4~5개월전부터 잦은 치은 출혈을 주소로 내원하였으나 다른 특이한 기왕력은 없었다. 임상 소견상 하악 우측부 측진시 약간의 압통이 있었고 구강내에는 치은 발적, 부종, 출혈 경향 및 푸른 빛의 과증식된 점막양상을 보였다. 병리소견상 이상은 없었으나 방사선 소견상 파노라마(Fig. 1)에서 얇은 골소주와 파괴된 피질골, 그리고 심한 다방성 비누 거품 모양의 방사선 투과성 종괴를 보였으며 컴퓨터 단층 촬영에서는 하악 우측부에 혈관으로 관찰되는 방사선 불투과성물질들이 관찰되었다. 2000년 7월 24일 외래 내원 후 방사선 소견상 범랑아세포종으로 잠정 진단하여 8월 23일 수술에 들어갔으나 절개 즉시 심한 출혈로 지혈후에 수술을 중단하였다. 8월 24일 혈관 조영술 시행 후 상악 동맥의 동정맥 기형으로 진단되어 8월 29일 PVA (polyvinyl alcohol 500-710마이크로 1 바이엘)를 이용하여 혈관 전색술 시행후(Fig. 2,3) 양호한 결과를 얻어 퇴원하였으며 9월 29일 본원 외래 재내원시 특이한 소견은 없었으나 11월 8일 경과 관찰을 위해 다시 조영술을 시행한 결과 부분적으로 재발 양상을 보여 혈관 전색술을 시행하였으며(Fig. 4,5) 6개월후인 2001년 5월 9일 조영술 시행후 역시 동일 부위에 재발 양상을 보여 혈관 전색술을 시행하였다(Fig. 6,7).

## 김 나 영

431-070 경기도 안양시 동안구 평촌동 896  
한림대학교 성심병원치과 구강악안면외과

## Na-Young Kim

Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine, Hallym University  
896, Pyoungchon-Dong, Dongan-Gu Anyang-Si, Kyounggi-Do, 431-070 Korea  
Tel : 82-31-380-3870 Fax : 82-31-380-4118  
E-mail : nayoungjii@hanmail.net

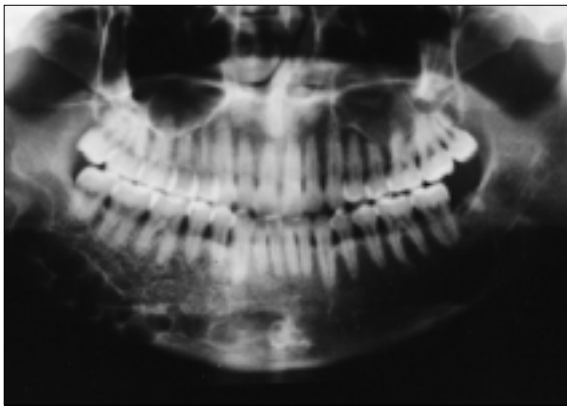


Fig. 1.

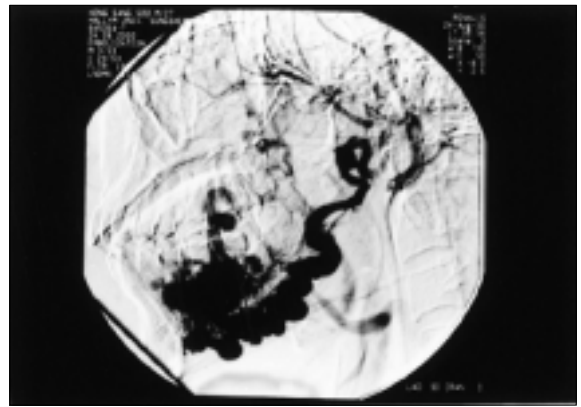


Fig. 2.

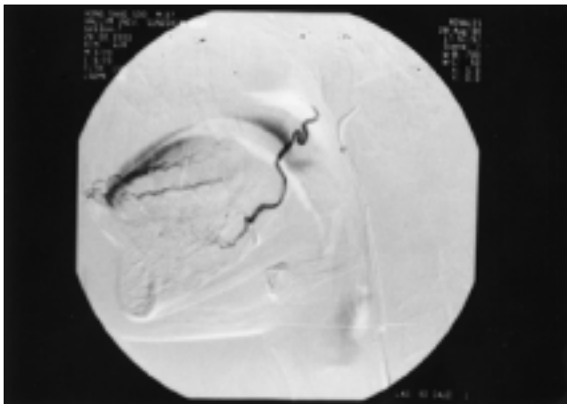


Fig. 3.

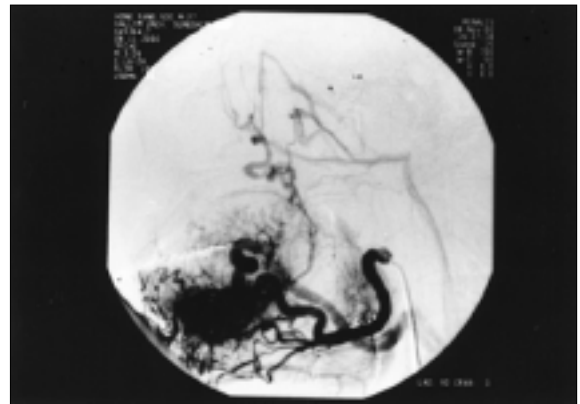


Fig. 4.



Fig. 5.

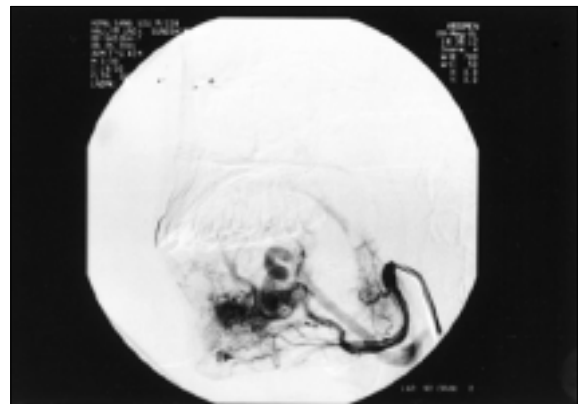


Fig. 6.

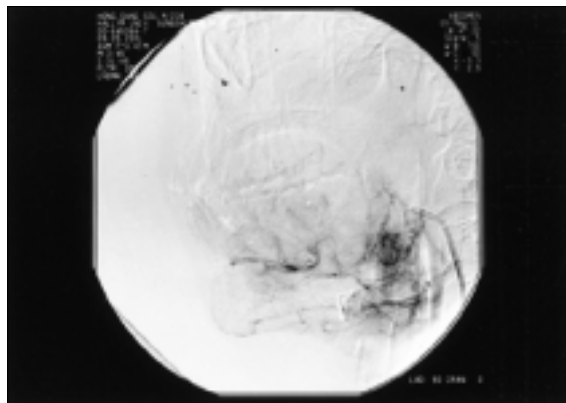


Fig. 7.

### Ⅲ. 총괄 및 고찰

동정맥 기형은 크게 선천성(congenital AVM)과 후천성(acquired AVM)으로 나누어지는데 선천성 AVM의 경우 초기에는 증상이 나타나지 않는 경우가 많고 호르몬성 변화, 미세 외상, 혈관 운동성 장애(vasomotive disturbance)에 의하여 혈관내 붕괴된 조각들이 혈관 활동성 종양(vasoactive tumor)으로 변하게 된다. 조직학적으로 양성이나 임상적으로는 공격적인 양상을 보이고 혈관의 다양한 경로를 통하여 산만하고 경계가 불명확해진다. 후천성 AVM은 외상성 AVM(traumatic AVM)이라고도 부르며 역시 미세 외상, 내인성 호르몬 변화가 혈역학적 활동성(hemodynamic activity)을 야기하거나 의원성으로 발생하기도 한다. 연조직 종창, 박동성 잡음, 이명, 출혈 경향 등의 임상적 양상이 나타나고 선택적 혈관 조영술, 도플러 초음파 검사(Doppler ultrasonic flow detector), 컴퓨터 단층 촬영, 자기 공명 영상 등이 검사에 이용된다<sup>1)</sup>.

치료는 일반적으로 충분한 경계부 확인 후 혈관 조영술과 전색술을 하고 필요시 완전 절제로 재발 가능성을 줄이고 있다. 또한 모루 인산나트륨(Sodium morrhuate)를 이용한 경화제 요법(Sclerosing therapy), 레이저 조각술, 방사선 치료, 냉동외과치치(Cryosurgery)도 국소적 처치에 도움이 된다.

전색술은 그자체가 치료로써 처치되기도 하고 수술 전단계로 이용되기도 하는데 선천성 AVM의 경우는 발작(stroke)의 위험성 때문에 전색술을 권하지 않으며<sup>2)</sup>, 후천성(외상성) AVM의 경우 가능한 한 빨리 완전 절제와 재건을 권한다. 혈관 전색술은 Polyvinyl alcohol polymer(PVA) particle, N-butyl cyanoacrylate (NBCA)<sup>3)</sup>, Gelfoam<sup>4)</sup> 등의 재료를 흔히 사용하는데 본원에서 사용한 PVA의 경우 AVM의 혈류차단에 유용하나, 재도관형성과 새로운 측지부<sup>5,6)</sup> 발생으로 인한 재발의 위험이 있으며, NBCA는 선택적인 동맥을 통한 주입으로 재발없이 치료되고 있으나, 이는 염증과 정상조직의 괴사 위험성이 높다고 한다<sup>7)</sup>. 최근에는 하악에 생긴 AVM의 완전 제거를 위한 직접 천자 전색술이 보고된 바 있고 골내 천자 또는 치조와로의 도관삽입을 통해 AVM의 정맥낭으로 액상 전색제와 지안투르코 코일(Gianturco coils)을 사용한 예가 소개되고 있는데 이는 폐동맥 색전증의 위험성이 크다고 한다<sup>8)</sup>. 합병증으로는 도관 끝부분에 혈전 형성, 경동맥의 경련, 팽창된 영양 혈관의 파괴(Rupture of dilated feeder vessel) 등이 있을 수 있다.

본 증례에서의 AVM은 정확한 분류는 알 수 없으나, 술자의 취향에 의해 1차적으로 PVA를 사용해 좋은 결과를 얻었으나 3개월 후 부분적인 재발로 다시 전색술을 시행하였고 6개월후 3번째 전색술을 시행하였다. 비록 PVA가 완벽한 재료는 아니나, 본 증례에서는 주기적인 경과관찰로 비교적 좋은 결과를 얻었으며 차후로도 지속적인 확인 관찰이 필요하다고 생각된다.

### Ⅳ. 요 약

동정맥 기형은 혈관계의 형성, 성숙 동안에 발생하는 이상을 일컫는 일반적인 용어로서 현재 주로 혈관 전색술로 치료를 하고 있으나 불행하게도 항상 만족스러운 결과를 가져오지는 않는다. 또한 혈관 전색술에 도움이 되는 새로운 테크닉이 계속 개발되고 있으며 특히 외과의와 혈관 방사선 전문의와의 밀접한 협조 관계 및 주기적인 경과 관찰이 요구된다.

### 참고문헌

- Hassard AD, Byrne BD : Arteriovenous malformations and vascular anatomy of the upper and soft palate. Laryngoscope 1985 Jul ; 95(Pt 1) : 829-32.
- Flye MW, Jordan bp, Schwartz MZ : Management of congenital arteriovenous malformations. Surgery 1983 Nov ; 94(5) : 740-47.
- Orbachs : Congenital arteriovenous malformations of the face. Report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1976 Jul ; 42(1) : 2-13.
- Gelbert F, Riche MC, Reizine D, Guichard JP, Assouline E, Hodes JE, merland JJ : J Magn Reson Imaging 1991 Sep-Oct ; 1(5) : 579-84.
- Murase S, Kaku Y, Yamada J, Nokura H, miwa Y, Ohkuma A, Yamada H : Treatment of facial arteriovenous malformation. No Shinkei Geka 1995 Aug ; 23(8) : 733-38.
- Brown JS, Ward-Booth RP : Arterio-venous malformation following a radical neck dissection. Int J Oral Maxillofacial Surg 1989 Aug ; 18(4) : 239-40.
- Erdmann MW, Jackson JE, Davies DM, Allison DJ : Multidisciplinary approach to the management of head and neck arteriovenous malformations. Ann R Coll Surg Engl 1995 Jan ; 77(1) : 53-9.
- Svensen PA, Wikholm G, Fogdestam I, Anniko M, Mendel L: Direct puncture of large arteriovenous malformations head and neck for embolization and subsequent reconstructive surgery. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1994 Jun ; 28(2) : 131-5.
- Aoki S, Sasaki Y, Machida T : Embolization of extensive facial arteriovenous malformation via the orbital branches of the ophthalmic artery. Radiat Med 1991 May-Jun ; 9(3) : 98-100.
- Hayes BH, Shore JW, Westfall CT, Harris GJ : Management of orbital and periorbital arteriovenous malformations. Ophthalmic Surg 1995 Mar-Apr ; 26(2) : 145-52.
- Kiyosue H, Mori H, Hori Y, Okahara M, Kawano K, Mizuki H : Treatment of mandibular arteriovenous malformation by transvenous embolization : A case report. Head Neck 1999 Sep ; 21(6) : 574-7.