

혈관조영색전술을 이용한 비조절성 후비강부 출혈의 처치 : 증례 보고

남기영 · 권대근 · 김종배

계명대학교 동산의료원 치과구강악안면외과학교실

Abstract

THE HEMOSTASIS IN INTRACTABLE POSTERIOR NASAL BLEEDING WITH ANGIOGRAPHIC EMBOLIZATION : A CASE REPORT

Ki-Young Nam, Tae-Geon Kwon, Jong-Bae Kim

Department of Oral & Maxillofacial Surgery, Dong San Medical Center, Keimyung University

The posterior nasal bleeding sometimes develops a life threatening situation because of its limited access and the profuse vascular network of the bleeding area. There are various methods of hemostasis including packing, cautery, and arterial ligation those vary in effectiveness. But sometimes patients cannot tolerate these methods or show rebleeding sign. So, if all of these methods are not successful, we should consider the further treatment. The selective angiographic embolization has various advantages such as rapidness, repetition, good visualization, and being performed under local anesthesia, therefore it can provide useful way in patients with massive, intractable posterior nasal bleeding.

We report a case of angiographic embolization for intractable posterior nasal bleeding patient and review the effectiveness of this treatment.

Key words : Angiographic embolization, Posterior nasal bleeding.

I. 서 론

출혈은 외과영역에서 흔히 접하는 상황 중 하나로 그 경중에 관계없이 가장 우선적 처치를 요하는 응급상태라고 할 수 있다. 구강악안면영역은 신체 중에서도 풍부한 혈관분포와 혈관상호간의 연계성으로 인하여 출혈시 당황스러운 경우가 종종 있다.

특히 비강출혈은 비강자체의 협소성, 풍부한 혈관분포 및 해부학적 복잡성으로 인하여 출혈 기시부의 발견과 지혈처치를 위한 접근에 어려움이 있어 통상적인 지혈처치가 거의 불가능한 경우가 있다. 비강부 출혈은 비강 전방부와 후방부로 나뉘며 대부분의 전비강 출혈은 쉽게 발견되며 압박이나 전기소작술 등으로 조절이 가능하나 후비강 출혈시는 심각한 출혈로 이어질 수 있고 지혈방법으로 혈관결찰, 후비공 압박, 또는 냉동요법 등 여러 방법이 사용되어 왔으나 실패율 또한 높은 편이었다. 조절되지 않는 후비강부 출혈에서 Sokoloff (1974)등¹⁾이 혈관조영상하에 색전물질을 이용

한 내악동맥의 색전으로 지혈처치의 성공을 보고한 후 이 방법은 접근이 어려운 비조절성 출혈 혈관의 지혈에 있어 비교적 안전하고 높은 성공률을 가진 지혈법의 하나로 널리 사용되고 있다.

저자 등은 통상적인 지혈처치로 조절하기 어려운 다량의 후비강출혈 환자에서 혈관조영색전술을 이용하여 좋은 결과와 다소의 지견을 얻었기에 이에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

- 환 자 : 이 ○○ (여성 73세)
- 주 소 : 재발성 후비강 출혈
- 과거력 : 환자는 1997년 3월 본원 이비인후과에서 좌측 상악동 악성종양으로 진단되어 방사선치료를 받아왔으며 이후 종양으로 인한 좌측 비강과 구개의 개통으로 인한 음식물 역류를 주소로 본과에 협의 진단되어 제작

된 obturator를 장착하고 있는 상태였으며 구강내 자발적 출혈을 주소로 본원 응급실에 내원한 경향이 있었다. 당시 출혈은 곧 진정되었고 혈액검사상에 혈색소 6.8g/100ml로 농축적혈구 3pints 를 수혈받고 퇴원하였다.

- **현병력** : 1998년 9월 12일 좌측 비공 및 구강부의 극심한 자발적 출혈로 내과에서 협의 진단되어 본과로 내원하였다.
- **가족력** : 특이사항은 관찰되지 않았다.
- **검사소견** : 출혈시간 및 응고시간은 정상범위였으며 혈색소치와 혈소판 수에서도 특이한 사항은 관찰되지 않았다.
- **치료 및 경과** : 이전 내원시와는 달리 좌측 비공 및 구강내에 지속적, 자발적 다량출혈을 보였으며 일차적으로 외비공에 거즈와 구개측에 obturator를 이용하여 압박을 가하여 지혈을 시도하였으나 출혈의 진정기미는 보이지 않았으며 다량 출혈된 혈액의 구강내 저류로 인

한 기도폐쇄예방을 위해 기관절개술을 시행하여 기도를 확보한 다음 이차적으로 foley catheter 팽창으로 후비강압박을 시행하였으나 완전한 지혈을 이루지 못하였다 (Fig. 1).

출혈원인은 종양의 증식으로 비롯된 좌측 후비강부내 혈관들의 침식으로 판단되었으며 다량출혈로 인한 출혈부의 관찰과 접근이 불가능하였다. 환자의 연령, 종양으로 인한 과거 간헐적 자발출혈의 경험 등으로 인한 재출혈의 높은 가능성, 그리고 종양확산의 조절 등을 고려해 볼 때 비강부 출혈혈관내 내막동맥의 영구적 폐쇄가 필요하다고 사료되어 진단방사선과의 협의진단하에 좌측 내막동맥의 색전술을 혈관조영상하에서 시행하기로 결정하였다.

술식은 서혜부 부위를 국소마취한 다음 미세도관 (microcatheter)을 선택 동맥에 삽입하여 색전물질인 100~300 μ m의 Ivalon[®]과 Gelfoam[®]으로 폐쇄하였다. (Fig. 2)



Fig. 1. 일차지혈을 시도한 환자의 모습. 기도폐쇄방지를 위해 기관절개 및 삽관술을 시행하였다.

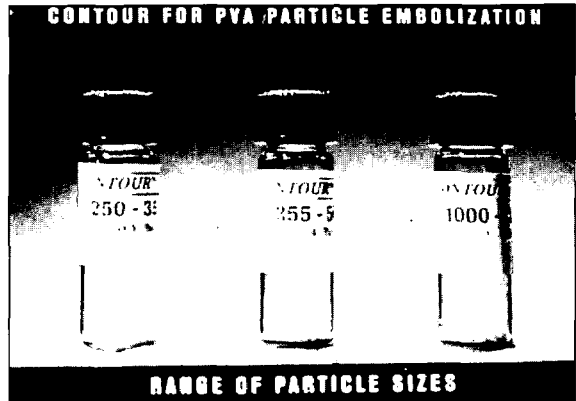


Fig. 2. 색전물질로 사용된 polyvinyl alcohol성분의 Ivalon

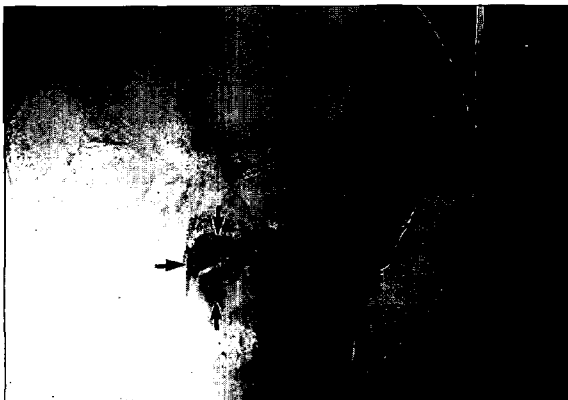


Fig. 3. 색전술 전 혈관조영상으로 좌측비강부 내막동맥의 분지들의 출혈이 관찰되고 있다.

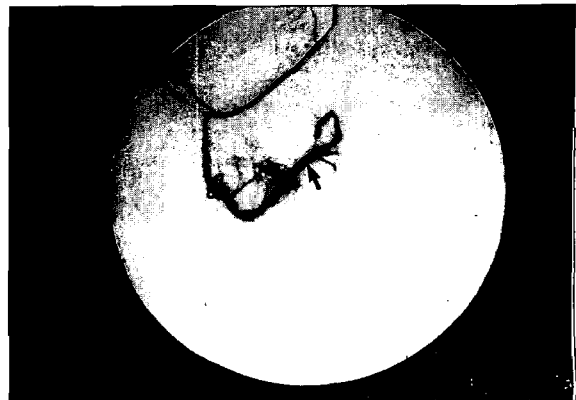


Fig. 4. 색전술 후 측면 조영상으로 내막동맥(화살표)의 색전으로 인하여 분지혈관들의 영상이 관찰되지 않고 있다.

색전술전 조영제를 주입한 혈관조영상에서 좌측 비강부의 내악동맥의 분지들의 출혈 영상이 관찰되었고 (Fig. 3), 술후 측두부 조영상에서 내악동맥의 색전으로 인하여 그 분지인 접구개동맥(sphenopalatine artery), 외측비동맥(lateral nasal artery), 하행구개동맥(descending palatal artery) 등의 영상이 관찰되지 않고 있다(Fig. 4).

색전술후 출혈은 진정되었고 환자의 상태도 양호하였다. 익일 완전한 지혈 확인 후 foley catheter를 제거하였고 환자의 술후 재원 10일간의 관찰에서 재출혈의 소견은 나타나지 않았으며 경미한 좌측 편두통을 호소하였으나 전신적 상태는 비교적 양호하였고 술후 6개월간의 계속적 검사에서도 재출혈의 소견은 나타나지 않았으나 술후 1년째 중앙전이로 인한 합병증으로 사망하였다.

III. 총괄 및 고찰

안면부위는 풍부한 혈관분포와 혈관상호간의 연계성으로 인하여 외과술식시 출혈에 대한 각별한 주의가 필요하다. 대부분의 악안면외과술식시 출혈은 통상적인 지혈처치인 압박술, 전기소작, 냉동요법, 또는 혈관 결찰 등에 의해 적절히 지혈되고 있으나 비강후부의 출혈은 종종 술자를 당황하게 할 수 있다. 이는 이 부위에서의 출혈을 야기하는 주혈관 파락이 어렵고 혈관의 상호 연계성이 복잡하여 출혈량이 많기 때문이다. 또한 시신경계와의 근접성으로 인한 술후 합병증의 가능성도 높다. 후비강부의 출혈은 대개 내악동맥의 분지에 의한 것이 많으며 출혈지점이 잘 보이지 않고 때로는 대량출혈로 이어져 치명적일 수가 있다. 후비강출혈의 원인으로서는 고혈압이 많고 그 외에 외상, 종양, 및 혈관 질환 등이 있는 것으로 보고되고 있다²⁾.

일차적 보존적 지혈방법으로 출혈부 압박을 들 수 있다. 거즈를 이용하여 후인두강을 통해 후비강을 압박하거나 전비공을 통해 foley catheter를 삽입 후 팽창시켜 지혈을 유도하는데 이 방법은 환자에게 불편감을 주고 호흡곤란과 폐질 환이나 심혈관계 문제를 가진 환자에게 불리할 수 있다는 단점이 있다. 전기소작술은 자주 반복해서 사용 가능하나 인접 시신경손상의 가능성이 있으며 그 외에 냉동 요법이 있으나 기계적 고장의 변수가 존재한다³⁾.

외과적 지혈처치의 경우, 동맥결찰술은 출혈 혈관의 특정 부위를 결찰하여 출혈을 조절하는 것으로 일반적으로 널리 쓰이는 방법이지만 불완전한 결찰, 분지혈관의 존재 등으로 인한 재출혈 등 실패의 가능성과 술후 합병증 등이 보고되고 있다⁴⁾.

본 증례의 지혈처치에 이용된 혈관조영색전술은 혈관조영상하에서 출혈혈관의 가장 원심부측 말단혈관에 미세도관

을 삽입하여 색전물질로 폐쇄하는 것으로 통상적 지혈처치로서 조절되지 않는 심각한 출혈시 사용된다. 혈관내 질환의 평가와 출혈혈관의 파악을 위해 혈관조영술이 개발된 후, 두경부영역에서는 1972년 외경동맥의 색전이 처음 시행되었다²⁾. 비강부출혈에 있어 1974년 Sokoloff 등은 비조절성 후비강 출혈을 조절하기 위해 내악동맥에 최초로 Gelfoam[®]을 이용한 선택적 색전을 시행하여 외과적 결찰술보다 좋은 결과를 보였음을 보고하였다¹⁾.

Elahi 등⁴⁾은 54명의 후비강출혈환자에 있어 혈관조영색전술을 시행하고 추적검사에서 96%의 성공률을, Merland 등⁵⁾은 54명의 환자에서 94%의 성공률을, Vitek⁶⁾은 30명의 환자에서 97%의 성공률을 각기 보고하였다.

혈관의 해부학적 구조 및 출혈지점의 가시화는 색전술전 시행하는 혈관조영술로 가능한데 이는 기형동맥의 파악뿐만 아니라 외경동맥과 내경동맥사이의 문합과 비강과 안와의 측부순환에 대한 정보를 아울러 제공한다⁷⁾. 그 외 재출혈시 반복시술이 가능하며 시술시간이 비교적 짧고 국소마취하에서 시술가능하다는 것 등의 장점들이 있다. Breda 등⁸⁾은 혈관결찰법의 실패 요인 중 측지 혈류(collateral flow)의 존재를 언급하였고 Sturtz와 Schumacher⁹⁾는 혈관결찰법에 비해 혈관조영색전술은 출혈혈관의 선택적 폐쇄와 더불어 비정상혈관까지 색전함으로써 측지 혈류에 의한 재출혈을 예방할 수 있다고 보고하였다. Wehrli¹⁰⁾ 등은 심각한 후비강출혈환자의 지혈처치에서 혈관결찰법보다 색전술의 높은 성공률을 보고한 바 있다.

적응증을 살펴보면 우선 심각한 비조절성 출혈, 응고인자 결핍 등과 같은 혈액학적 질환, 동정맥 기형이나 외상, 종양체 수축, 수술부위 출혈량 사전조절 등을 들 수 있다. 비적응증으로는 내,외 경동맥 문합이나 색전물질자체에 이상반응을 가진 환자, 그리고 심한 혈관질환을 가진 환자 등이며 만약 출혈이 안동맥분지인 사골동맥으로부터 기인한다면 색전술자체가 실명을 야기하므로 역시 시행될 수 없다.

내악동맥의 선택적 색전술식은 서혜부를 소독 후 국소마취하여 동맥침(arterial needle)을 대퇴동맥에 삽입하고 여기에 유도 철사(guide wire)를 통과시킨 후 arterial needle을 제거한다. 조영상을 참고하면서 미세도관을 유도 철사를 따라 삽입한 후 대동맥궁, 완두 분지, 외경동맥, 내악동맥의 경로로 내악동맥에 접근한 후 미세도관 주위로 혈류 역행이 없다면 색전을 시행하는데 잠정적 혈관색전인 경우 신선 자가 혈병이나 oxidase cellulose, gelatine sponge 등을 사용하고, 영구적 색전일 경우 silicone sphere나 polyvinyl alcohol 등을 사용한다. 대개 임상적으로 출혈이 일어나는 부위에 따라 편측으로 시행하나 특정부위가 국소화되지 않는 경우 양측을 모두 시행할 수도 있다.

술후 합병증으로 아관긴급, 색전으로 인한 내악동맥의 안면신경으로의 비정상적 혈류로 인한 지속적인 안면신경마

비, 편마비 등이 보고되며²⁾ 색전혈관 내 생성된 혈병으로 인한 1~2주 지속되는 안면 동통 및 종창³⁾, 그리고 설동맥 색전시 설부 끝의 괴사⁴⁾, 색전물질의 이소성 유입으로 인한 중추신경계 손상¹¹⁾, 및 색전 혈관벽에서의 색전물자체의 염증 반응¹²⁾ 등이 있는데 숙련된 진단방사선의에 의한 색전술의 경우 합병증은 0.1%로 거의 없는 것으로 보고되고 있다⁹⁾.

Willis 등¹³⁾은 혈관계질환이나 악성종양의 침식으로 인한 출혈환자의 경우 통상적인 지혈법은 효과가 없다고 하였는데 본 증례의 환자는 혈관계질환은 없었으나 좌측 상악동 악성종양성장으로 인한 좌측구개와 비강간의 개통소견을 보였으며, 출혈은 종양조직증식으로 인한 인접 비강내 동맥의 파열로 인한 것으로 사료되었지만 다량의 출혈로 인해 출혈지점의 확인이 불가능하였다. 일차적 지혈처치로 비구강계를 거즈를 이용한 압박이 실패하였고 foley catheter 팽창도 효과가 없었으며 오히려 호흡곤란의 증상이 나타났으므로 기도확보를 위한 기관절개술을 시행하였다. 경동맥 결찰술을 고려하였으나 환자의 전신상태, 연령, 그리고 재출혈가능성 및 종양조직확산의 조절을 위한 모든 상황을 고려해볼 때 혈관조영상하에 색전물질을 이용한 색전물질을 이용한 지혈처치가 적응증이라 판단되어 진단방사선과의 협의하에 시행하여 신속하고 안전한 지혈결과를 얻었다.

본 증례의 혈관조영색전술은 악교정수술에서의 Le Fort I 골절단술시 상악동맥의 출혈, 악관절수술시 익돌정맥총이나 상악동맥의 출혈 등과 같은 접근의 난이성과 수많은 말단분지의 존재로 인하여 지혈처치가 곤란한 응급상황, 그리고 일차지혈이 되었다 하더라도 재출혈의 예후를 보일 경우 부가적, 선택적으로 사용가능하리라 사료된다.

IV. 결 론

후비강 출혈은 풍부한 비강내 혈관분포 및 시야확보의 어려움으로 인하여 구강외과의의 지혈처치를 종종 어렵게 한다. 혈관조영색전술은 출혈부위를 직접 관찰할 수 있고, 신속하며 반복적 사용이 가능하고 또한 국소마취하에 시술이 가능한 여러 가지 장점을 가진 선택적 경우에 있어 좋은 지

혈처치 중 하나라고 사료된다.

본원 구강악안면외과에서는 상악동 악성종양을 가진 73세 여성환자의 통상적인 지혈처치가 불가능한 지속적, 다량의 후비강 출혈 증례에서 혈관조영술을 통한 내악동맥의 색전술로 양호한 결과와 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Sokoloff J, Wickbom I, McDonald D, Brahme F, Goergen TC, Goldberger LE: Therapeutic percutaneous embolization in intractable epistaxis. *Radiology* 111:285-287, 1974.
2. VanWyck LG, Vinuella F, Heeneman H: Therapeutic embolization for severe epistaxis. *J. Otolaryngology* 11:271-274, 1982.
3. Hicks JN, Vitek G: Transarterial embolization to control posterior epistaxis. *Laryngoscope* 99: 1027-1029, 1989.
4. Elahi MM, Parnes LS, Fox AJ, Pelz DM, Lee DH: Therapeutic embolization in the treatment of intractable epistaxis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 121:65-69, 1995.
5. Merland JJ, Melki JP, Chiras J: Percutaneous embolization to control intractable epistaxis. *Laryngoscope* 90:1694-1704, 1980.
6. Vitek JJ: Idiopathic intractable epistaxis. *Radiology* 181:113-116, 1991.
7. 이동엽, 조성호, 홍남표, 조중생, 안희영, 차창일: 선택적 동맥 색전술을 이용한 비출혈의 치료. *대한이비인후과학회지* 38(2): 245-251, 1995.
8. Breda SD, Choi IS, Persky MS, Weiss M: Embolization in the treatment of epistaxis after failure of internal maxillary artery ligation. *Laryngoscope*. 99:809-813, 1989.
9. Sturtz J, Schumacher M: Uncontrollable epistaxis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 116:697-699, 1980.
10. Wehrli M, Lieberherr U, Valavanis A: Superselective embolization for intractable epistaxis: experiences with 19 patients. *Clin. Otolaryngol.* 13: 415-420, 1988.
11. Osborn AG: *Introduction cerebral angiography.* Hagerstown, Harper & Row, Publisher, 1980, P.23-28.
12. Castaneda-Zuniga, Sanchez R, Amplatz K: Experimental observation on short and long term effects of arterial occlusion with Ivalon. *Radiology* 126: 783-785, 1978.
13. Willis PI, Russel RD: Percutaneous embolization to control intractable epistaxis. *Laryngoscope* 89:1385-1388, 1979.

저자연락처

우편번호 700-712
대구광역시 중구 동산동 194
계명대학교 동산의료원 치과 구강악안면외과
남 기 영

Reprint requests

Ki-Young Nam
Dept. of Dentistry, Dong San Medical, Keimyung University
194, Dongsan-Dong, Jung-Gu, Taegu, 700-712, Korea
Tel: 82-53-250-7808, 7805 Fax: 82-53-250-7802
E-mail: kwontg@dsmc.or.kr

원고 접수일 2000년 6월 05일
게재 확정일 2000년 6월 29일

Paper received 5 June 2000
Paper accepted 29 June 2000