

## 색채도플러초음파 유도하의 압박에 의한 가성동맥류 치료 1례

계명대학교 의과대학 진단방사선과학교실, 내과학교실\*

손철호 · 이성문 · 김홍 · 우성구 · 김윤년\*

### 서 론

혈관 중재적 시술(arterial vascular intervention)이 늘어나면서 이에 따른 여러가지 합병증이 수반될 수 있는데, 그중 드물게 동맥카테타 시술 후에 동맥 천공부위에 가성동맥류(pseudoaneurysm)가 발생할 수 있다. 가성동맥류를 수술이 아닌 압박으로 치료한 예는 국내에 2례가 보고되고 있을 뿐이다<sup>1)</sup>. 이에 저자들은 가성동맥류를 색채도플러 초음파를 이용하여 진단후 압박에 의한 방법으로 성공적으로 치료한 1례를 경험하였기에 이에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증례

55세 여자 환자가 가슴압박감과 고혈압을 주소로 입원하였다.

관상동맥의 이상유무를 관찰하기 위해 관상동맥 활영술을 시행하였다. 시술 직후 혈종(hematoma)이 우측 서혜부에 관찰되었고, 3시간 정도를 압박후 출혈이 멈추고 혈종의 크기도 감소하였다. 그러나, 시술 1일후에도 혈종의 크기는 더 이상 줄지 않고 박동성의 소리가 혈종에서 들렸다. 이에 색채도플러 초음파검사를 실시하여 장경 3.5cm의 가성동맥류가 진단되었다(Fig 1. A, B).

80mmHg의 압력으로 압박을 계속하였지만 호전되지 않았다. 시술 3일후 색채도플러초음파 유도하에서 가성동맥류 경부를 정확히 관찰한 후, 10분씩 3회의 압박을 시행한 후 가성동맥류 내부로 들어가는 이상혈류가 소실된 것을 관찰할 수 있었다(Fig 1. C,D). 압박술에 의해 병발된 합병증은 없었다.

### 고찰

가성동맥류는 침습적 동맥중재적 시술후에 합병

증으로 형성되고, “박동성 혈종”으로 정의된다. 이 가성동맥류는 동맥의 천공위치에 동맥혈의 “제트”가 발생하여 주위조직내에 주머니같은 혈종을 형성하는 것을 말한다<sup>2)</sup>.

색채도플러 초음파는 가성동맥류 진단에 매우 유용하고 정확한 해부학적 위치를 확인할 수 있는 장점이 있다<sup>2)</sup>. 과거에는 가성동맥류의 치료로는 수술적 방법이 권장되었지만<sup>3)</sup>, 최근에는 수술대신에 초음파유도하 압박술로 성공적으로 치료할 수 있다고 보고되고 있다<sup>1,2,4,5,6)</sup>. 색채도플러 초음파로 가성동맥류가 진단되면, 동맥혈관의 천자부위에서 가성동맥류로 이어지는 혈류트랙을 초음파 탐촉자로 이상혈류가 보이지 않을 때까지 눌러서 트랙 및 가성동맥류 내부에 혈전을 형성시키면서 지혈을 유도하는 것이다. 이때 정상 동맥 혈류는 잘 유지되도록 색채도플러 초음파나 원위부 맥박촉지로 동시에 확인한다. 압박하는 방법은 10분씩 여러번 압박하는 방법이 이용되고 있다<sup>2)</sup>.

국내에서는 박<sup>7)</sup> 등이 3례의 대퇴동맥 가성동맥류에 대해 압박 치료술을 시행해 보았으나 모두 실패했다고 보고하였다. 그러나 김<sup>1)</sup> 등의 보고에 의하면 2례 모두에서 성공하였는데 압박시간을 충분하게 한 것이 성공의 이유로 설명하고 있다. 그리고 초음파로 정확한 압박부위를 확인한 후에는 초음파 탐촉자보다는 손가락으로 압박하는 것이 좀 더 정확하고 효과적이라고 말하고 있다. 저자들은 손가락으로 압박하지는 않았다.

Fellmeth<sup>4,5)</sup> 등은 압박시에 심한 통증을 느끼거나 정상 동맥 혈류도 같이 눌러질 때, 또는 국소 허혈증세, 감염, 상당히 큰 혈종이 동반되는 경우, 그리고 서혜인대 상부에 생긴 것 및 1달 이상의 지속성 가성동맥류에는 이 방법보다 수술을 해야 한다고 하였다. 그러나, 그 후 진통제를 사용하여 압박시에 통증을 줄여 압박 시간을 늘이고 효과적인 압박에 숙련됨으로써 대퇴동맥 경우에는 성공률을 93% 까지 올릴 수 있었다고 한다.

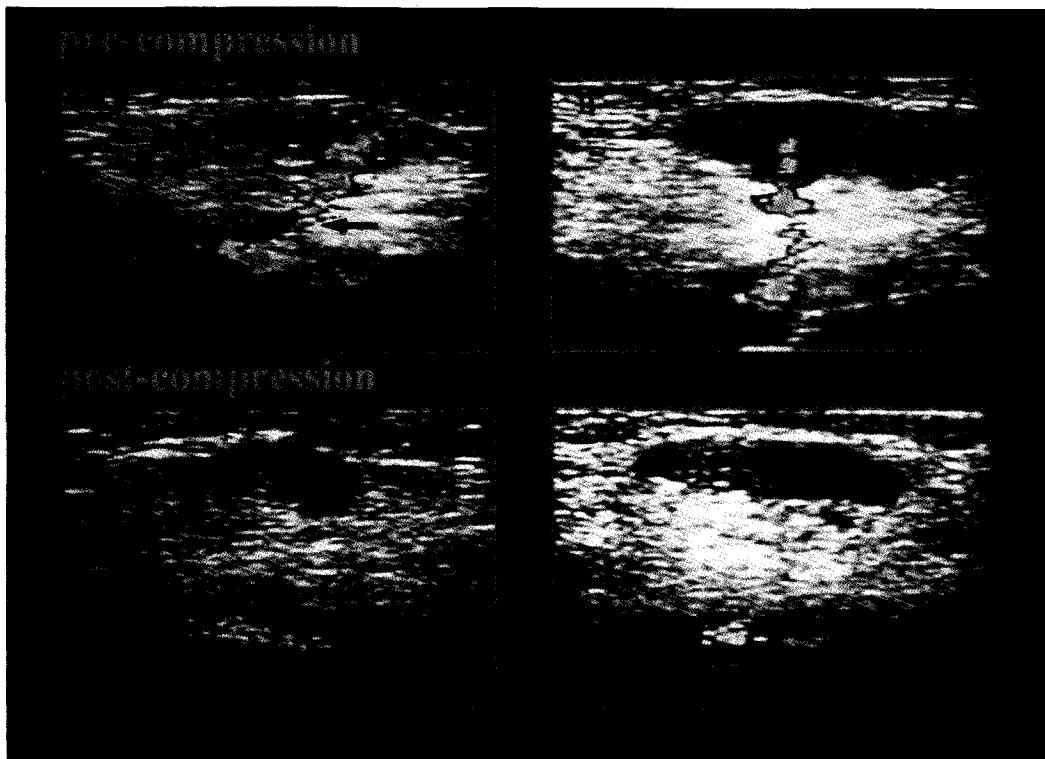


Fig. 1. Successful treatment of pseudoaneurysm of the common femoral artery.

A. Longitudinal color flow sonogram shows jet flow with swirling pattern(arrow) in pseudoaneurysmal cavity.

B. Axial color flow sonogram shows arterial communication to the pseudoaneurysm.

After compression therapy, (C) longitudinal color flow sonogram shows non-visualization of abnormal jet flow and (D) axial color flow sonogram shows obliteration of arterial communication to the pseudoaneurysm.

이에 저자들은 혈관 중재적 시술시에 사용하는 데 카테타 시술 후에 생긴 가성동맥류 치료에 있어 색채도플러 초음파 유도하 압박 치료술이 매우 안전하고 효과적이며 경제적인 방법으로 수술적인 방법보다 먼저 고려해야 할 것으로 생각한다.

## 요 약

저자들은 협심증 진단을 위해 시행한 관상동맥 활영술후에 우측 대퇴동맥에 발생한 가성동맥류를 색채도플러 초음파 유도하에서 압박술을 이용하여 치료한 1례를 경험하였기에 이에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 참 고 문 헌

1. 김학수, 최연현, 김지은 외 : 초음파유도하의 압박에 의한 가성동맥류 치료. 대한초음파의학회지 1994; 13: 229-232.
2. Schwend RB, Hamsch KP, Kwan KY, Boyajian RA, Otis SM: Color duplex sonographically guided obliteration of pseudoaneurysm. *J Ultrasound Med* 1993; 12: 609-613.
3. Mills JL, Wiedeman JE, Robison JG, et al: Minimizing mortality and morbidity from iatrogenic arterial injuries: The need for early recognition and prompt repair. *J Vasc Surg* 1986; 4: 22-26.
4. Fellmeth BD, Roberts AC, Bookstein JJ, et al: Postangiographic femoral artery injuries: nonsurgical repair with US-guided compression. *Radiology* 1991; 178: 671-675.

5. Fellmeth BD, Baron SB, Brown PR, et al: Repair of postcatheterization femoral pseudoaneurysm by color flow ultrasound guided compression. *Am Heart J* 1992; 123: 547-551.
6. Dol JA, Reekers JA, Kromhout JG: Rupture of pseudoaneurysm during attempted US-guided compression repair. *Radiology* 1992; 185: 284-287.
7. 박광길, 신명진, 조영국, 김태면, 박철민: 말초혈관 가성동맥류의 색도플러 초음파 소견. *대한초음파의학회지* 1993; 12: 123-128.

=Abstract=

### **Color Doppler Ultrasound-guided Compression Therapy of Pseudoaneurysm of Femoral Artery - 1 case -**

**Cheol Ho Sohn, M.D., Sung Moon Lee, M.D., Hong Kim, M.D.,  
Sung Ku Woo, M.D. and Yoon Nyun Kim, M.D.\***

*Department of Diagnostic Radiology, Internal Medicine\*,  
Keimyung University School of Medicine, Taegu, Korea*

We successful treated one case of cardiac catheterization-related pseudoaneurysm of femoral artery by color doppler ultrasound-guided compression technique.

We consider that color doppler ultrasound-guided compression therapy is safe and effective first-line for catheterization-induced pseudoaneurysm.

**key words:** Pseudoaneurysm, Ultrasound