

# 전완부에 발생한 정맥확장증의 수술적 치험

— 1예 보고 —

이우성\* · 김요한\* · 지현근\* · 황재준\* · 이승암\* · 정호성\*\*

## Surgical Treatment of Isolated Phlebectasia of the Forearm

— A case report —

Woo Surng Lee, M.D.\*, Yo Han Kim, M.D.\*, Hyun Keun Chee, M.D.\*  
Jae Joon Hwang, M.D.\*, Song Am Lee, M.D.\*, Ho Sung Jung, M.D.\*\*

Phlebectasia of the venous system of the upper limb is very rare and it does not have a well-defined etiology. Phlebectasia means isolated fusiform or saccular dilatation of the venous system and isolated phlebectasia of the forearm may present as a painless cosmetic deformity or it may cause pain, decreased range of movement, compression on adjacent structures, bleeding, thrombosis and consumptive coagulopathy. We report here on a case of isolated phlebectasia of the forearm and we briefly review the relevant literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2010;43:764-768)

**Key words:** 1. Veins  
2. Dilatation

### 증례

71세 남자 환자가 좌측 상완의 종괴로 흉부심장혈관외과 외래를 방문하였다. 신장 165 cm, 몸무게 60 kg인 환자는 고혈압, 당뇨, 결핵 등의 특이 병력을 지니지 않았으며 특별한 외상 등의 과거력도 관찰되지 않았으며, 수술 및 입원 등의 과거력도 관찰되지 않았다. 젊은 시절에 농사일을 하였고 최근 10년 이상 동안은 특별한 일을 하지 않는다고 하며, 20년 동안의 흡연력이 있었으나 30년 전 금연 후에는 흡연 및 음주도 하지 않는다고 하였다. 내원 및 입원 당시 혈압은 120/68 mmHg, 심박동 70회/분, 체온 36.5°C 등으로 전반적인 생체 징후 및 의식 상태는 양호하

였고, 혈액학적 검사 및 화학 검사 등의 수술 전 검사 등에서도 이상 소견은 관찰되지 않았다. 종괴는 좌측 상완의 여러 부위에서 관찰되는 혈관 확장으로 의심되었고, 굵은 부위는 2.0 cm 정도의 직경을 지니고 있었고 혈관 압박 등을 시행하지 않은 상태에서 전완정중피(median antebrachial) 정맥과 두부(cephalic) 정맥의 직경에 약 4배 이상의 굵기를 보이고 있었다. 전반적인 통증 증가 및 확장 소견이 2주 전부터 관찰되었고, 좌측으로 무거운 것을 드는 등의 행위를 할 때 상당한 통증이 종괴 주변으로 동반되며 좌측 손바닥으로의 신경 방사통이 생겨서 불편하다고 하였다. 일반적인 상태에서는 확장된 혈관에 압통이 관찰되지 않았으며, 전완정중피 정맥과 전주 정맥의 가지

\*건국대학교 의학전문대학원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, School of Medicine, Konkuk University

\*\*건국대학교 의학전문대학원 충주병원 응급의학교실

Department of Emergency Medicine, Chungju Hospital, School of Medicine, Konkuk University

논문접수일 : 2010년 7월 24일, 논문수정일 : 2010년 9월 17일, 심사통과일 : 2010년 9월 26일

책임저자 : 김요한 (380-704) 충북 충주시 교현2동 620-5, 건국대학교 충주병원 흉부외과

(Tel) 043-840-8840, (Fax) 043-847-8665, E-mail: drhousehouse@naver.com

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



Fig. 1. Preoperative photographic finding of anterior area of left forearm.

정맥으로 추정되는 혈관의 전반적인 확장을 지니고 있었으나 박동 등은 관찰되지 않았고, 진동 및 잡음 등도 관찰되지 않았다(Fig. 1). 이학적 검사 상에서 사지 비대 등의 이상 소견은 관찰되지 않았고, 단순 엑스선 검사상 연조직, 요골 및 척골 등에 특이 소견은 관찰되지 않았으며, 종괴에 대한 듀플렉스 초음파 검사(Fig. 2)에서 전완정중피 정맥, 두부 정맥 및 전주(antecubital) 정맥의 가지 정맥에 전반적인 확장이 다발성으로 관찰되었고, 이들 중에 직경이 가장 큰 부위는 약 2.0 cm으로 관찰되었다. 내부에 혈전 및 격막 등은 관찰되지 않았으나, 병변으로 관찰되는 정맥 확장 부위는 전반적으로 정맥 정체(stasis) 양상을 보이고 있었다. 비록 혈류량이 많지는 않았으나 전완정중피 정맥 및 두부 정맥과 각각 두 부위에서 혈류의 흐름이 관찰되었고, 요측정중피(median cephalic) 정맥과는 한 부위에서 혈류의 흐름이 관찰되었으며, 여러 부위에서 심부 정맥으로의 관통 정맥이 관찰되었으나, 주변 동맥과의 교통은 관찰되지 않았다. 또한 경부의 혈관에 대해서도 듀플렉스 초음파 검사를 시행하여 상기 상완의 병변 외에는 다른 동반된 혈관 질환이 없음을 확인하였고, 흉부, 경부 및 양측 상지에 대한 혈관 조영 전산화 단층 촬영을 시행하여 상기 병변 외에는 다른 특별한 문제 소견이 없음을 확인하였으나, 좌측 상완에 확장된 정맥 소견 및 상기 병변으로의 조영제의 진행이 매우 지연됨이 관찰됨을 확인하였다(Fig. 2). 또한 동맥 및 정맥 조영술을 시행하여 동반된 동정맥 기형 등의 소견이 관찰되지 않음을 확인하였다(Fig. 2).

수술은 국소 마취 하에서 종괴 상부에서 약 1.0 cm의

절개를 네 군에 하였으며 하지 정맥류 수술에 주로 이용되는 정맥류 절제술 등을 차용하여 수술을 진행하였고, 각각의 연결되는 정맥과의 근위부 및 원위부를 결찰하여 절제를 하였으며, 육안적으로 확인되는 심부 정맥으로의 관통 정맥도 결찰하여 제거하였다. 술 중 절제에 특별한 문제는 없었으며, 주변 동맥으로의 교통 등도 관찰되지 않음을 확인하였으나, 정맥류의 절제를 위하여 과도한 견인 및 전기 소작기 등의 사용시 환자는 좌측 손바닥으로의 약간의 감각 이상 및 통증 등의 신경 자극으로 인한 신경학적 이상 증상을 호소하여, 발생 가능한 좌측 손바닥으로의 감각 이상 및 통증 등의 신경 자극 및 손상에 의한 신경학적 증상이 오지 않도록, 견인 및 소작기 등의 사용에 최선의 노력을 기울였다. 제거된 병변은 일반적으로 하지 정맥류의 양상과 비슷한 정맥의 과도한 확장 소견으로 관찰되었고, 내부에는 혈액만이 관찰되었고, 혈전 및 염증 등을 의심할 만한 소견은 관찰되지 않았다. 조직학적 검사에서 정맥 전층의 확장 소견을 보이는 정맥확장증으로 진단되었고 동맥 경화증에 의한 변화 소견 등은 관찰되지 않았다(Fig. 3). 환자는 수술 후 혈행 장애는 관찰되지 않았고, 좌측 손가락으로의 방사통 등도 호전되었으며, 무거운 물건을 들 때에도 더 이상의 통증이 느껴지지 않는다고 하였다. 환자는 술 후 당일 퇴원하였고 특별한 문제 소견 없이 8주 동안 외래 추적 관찰 중 이다.

## 고 찰

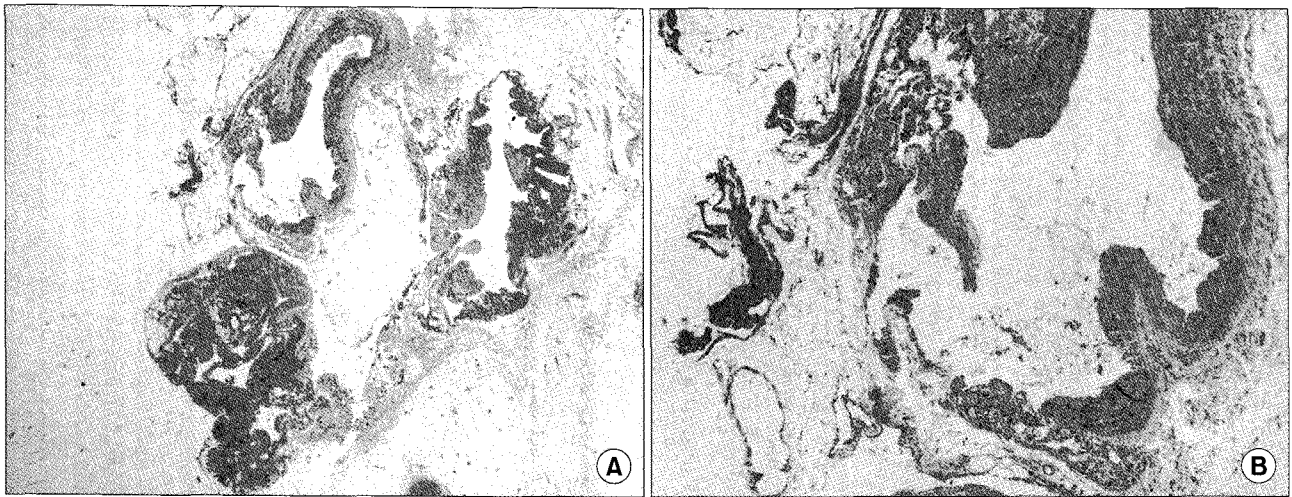
상지의 정맥 시스템에 발생하는 정맥확장증(phlebectasia)은 아직까지 정확한 병인이 규명되지 않은 매우 드문 양상의 질환으로, 일반적으로 이러한 정맥확장증은 방추형 혹은 주머니 모양의 정맥 확장을 의미하여, 독립적으로 상완에 발생하는 경우는 매우 드문 것으로 알려져 있다[1]. 상지에 발생하는 혈관확장증은 주로 부드러운 구형의 양상을 보이고 대부분의 경우 심각한 피부 변화 등을 야기하지는 않는 것으로 보고되고 있다[2,3]. 대개의 경우 주로 상대 정맥, 간문맥, 비장 정맥, 대퇴 정맥, 복제 정맥 및 내경 정맥 등과 같이 직경이 큰 혈관에 발생한다고 알려져 있고, 독립적으로 상완의 말초 정맥에 발생하는 경우는 많은 상지의 혈관 질환에도 불구하고 매우 드문 양상의 질환으로[1], 저자들이 조사한 바로는 해외에서도 극히 적은 증례가 보고되고 있으며, 국내에서는 아직 보고가 없는 것으로 알려져 있다. 혈관확장증의 발생 원인에 대하여서는 아직 정확한 원인 규명이 이루어지지 않는



**Fig. 2.** (A) Preoperative Doppler sonography view showing dilated vein. (B) Preoperative upper extremity angio CT axial view: Black arrow indicates cephalic vein, white arrow indicates median antebrachial vein, white arrow head indicated basilic vein, black arrow head indicates interosseous vessels and double white arrow indicates dilated vein with communicating with median antebrachial vein. (C) Preoperative upper extremity angio CT 3D reconstruction view: Showing dilated veins with communication cephalic vein, median antebrachial vein and basilic vein. (D) Preoperative upper extremity venogram view: showing dilated veins with delayed angio pattern and flower-blooming like appearance without any communication to artery.

으나, 외상, 감염, 선천적 약화, 퇴행성 변화, 증가된 정맥 압력 및 과도한 긴장으로 인한 손상 등이 복합적으로 작용하는 것이 아닌가 추정되고 있으며, 특히 선천적으로 국소적인 혈관 벽의 약화는 가장 흔한 인자로 보고되고 있다. 대부분의 임상 증례가 10세 미만의 어린이나 신생

아에서 주로 발생한다고 보고되고 있으며, 본 증례처럼 70세가 넘는 고령의 환자에서 독립적으로 발생한 병변은 매우 드물다고 알려져 있다[4]. 이러한 혈관확장증의 진단에는 무엇보다도 외상이나 치료의 과거력을 포함한 병력을 확인하는 것이 가장 중요할 것으로 사료되며, 세심한



**Fig. 3.** Histologic finding of resected phlebectasia. (A) Contains whole venous vessel component (H&E stain,  $\times 12.5$ ), (B) Contains whole venous vessel component and showing dilated veins lined by a single layer of endothelial cells and irregular bundles of smooth muscle in the tunica media without internal or external elastic lamina (H&E stain,  $\times 40$ ).

이학적 검사가 중요함은 더 이상의 설명이 필요 없을 것이다. 진단에는 혈류 측정이 가능한 칼라 듀플렉스 혈관 초음파가 가장 흔하게 사용되며, 혈관 초음파로도 치료 방침을 설정하고 감별 진단을 하기에 충분하다고 알려져 있다[5]. 다만, 일부의 보고에서는 흉부 및 경부 등의 대혈관 등에 동반된 혈관 질환과의 감별을 위하여 흉부 및 경부 전산화 단층 촬영 및 자기 공명 영상 장치를 반드시 촬영해야 한다는 주장도 있다[6]. 흔하게 관찰되는 혈관확장증의 합병증으로는 혈전, 색전, 파열, 주위 신경 압박, 동맥류 형성 및 주변 동맥 압박 등이 보고되고 있으며, 특히 혈전 등의 생성은 상대적으로 느린 혈류 속도에 기인한다고 알려져 있다[5]. 증상이 없는 혈관확장증의 치료에 대하여서는 논의의 여지가 있으나, 증상이 있거나, 크기가 계속 증가하고 외관을 손상케하는 병변에 대하여서는 수술적 치료를 포함한 치료 방침을 설정해야 한다고 알려져 있다. 일반적인 절제술, 혈관 문합술, 인조 혈관으로의 대체술 및 절제술 후에 우회술 등 다양한 방법이 치료법으로 적용될 수 있을 것이나 이는 해부학적 위치 및 주위 순환 조직과의 관계에서 결정되어야 할 것이다. 또한 혈관확장증의 수술 시 주위 신경 조직의 침범 및 손상 유무에도 상당한 주의를 요할 것으로 사료되며, 본 증례에서도 손바닥으로의 감각 신경을 압박하는 증상이 발생되었고 술 중에도 신경 손상 등에 세심한 주의를 기울였다. 최근 들어 일부 보고에서는 혈관경화요법을 시행하여 좋은 임상 결과를 얻었다는 보고가 있으며, 이러한 혈관경화요법

을 상지에 시행 시에는 중심 혈관에 발생 가능한 색전 형성(central embolization)의 발병 가능성을 염두에 두어야 한다고 하였다[7]. 임상적으로 보고가 많지 않아 감별 진단 등에는 어려움이 있으나, 신경 절 낭종(ganglion cyst)과 같은 연부 조직 종양 및 동맥정류와 같은 혈관계 문제를 우선 감별하여야 하며, 드물지만 Servelle-Martorell 증후군, Bockenheimer's 증후군, Klippel-Trenaunay 증후군 및 Parkes-Weber 증후군 등 과도 감별이 필요할 것으로 사료된다. Servelle-Martorell 증후군은 주로 정맥 기형으로 인하여 야기된 사지 비후(limb hypertrophy)가 관찰된다고 알려져 있으며, Bockenheimer's 증후군은 불규칙한 양상으로 확장되는 정맥 질환이지만 모든 임상 양상이 선천성으로 발현하여 일생 동안 서서히 진행되는 양상을 보인다. 또한 Klippel-Trenaunay 증후군은 혈관확장증 뿐만 아니라 사춘기 후반까지 점진적으로 진행되는 사지의 과잉 성장을 특징으로 하고 Parkes-Weber 증후군은 다발성의 동정맥류를 특징으로 하여 인접 사지에 과잉 성장을 유발하는 것으로 알려져 있다[8].

#### 참 고 문 헌

1. Ashish B, Patel GR, Bachani M, Gohil VD. *Isolated phlebectasia of the forearm*. Indian J Surg 2007;69:115-6.
2. Enjolras O, Ciabrini D, Mazoyer E, Laurian C, Herbreteau D. *Extensive pure venous malformations in the upper or lower limb*. J Am Acad Dermatol 1997;36:219-25.

3. Claudon M, Upton J, Burrows PE. *Diffuse venous malformations of the upper limb: morphologic characterization by MRI and venography.* *Pediatr Radiol* 2001;31:507-14.
4. Rimon U, Garniek A, Galili Y, Golan G, Bensaid P, Morag B. *Ethanol sclerotherapy of peripheral venous malformation.* *Eur J Radiol* 2004;52:283-7.
5. Seo SH, Kim MB, Kwon KS, Kim CW, Oh CK. *Primary venous aneurysms of the superficial venous system.* *Angiology* 2008;59:593-8.
6. Fayad L, Hazirolan T, Bluemke D, Mitchell S. *Vascular malformations in the extremities: emphasis on MR imaging features that guide treatment options.* *Skeletal Radiol* 2006;35:127-37.
7. Puig S, Aref H, Chigot V, Bonin B, Brunelle F. *Classification of venous malformations in children and implications for sclerotherapy.* *Pediatr Radiol* 2003;33:99-103.
8. Osawa R, Kato N, Yanagi T, Yamane N. *A case of Bockenheimer's syndrome (genuine diffuse phlebectasia): venous involvement inside muscles was detected by magnetic resonance imaging.* *Clin Exp Dermatol* 2007;32:664-7.

=국문 초록=

상지의 정맥 시스템에 발생하는 정맥류는 아직까지 정확한 병인이 규명되지 않은 매우 드문 양상의 질환이다. 일반적으로 정맥확장증은 방추형 혹은 주머니 모양의 정맥 확장을 의미하여, 독립적으로 상완에 발생한 정맥확장증은 통증이 없는 미용적 문제나 통증, 움직임의 제한, 인접 장기의 압박 소견, 출혈, 혈전 및 소모성 응고병증 등을 야기할 수 있다. 이에 저자들은 상완에 발생한 정맥확장증을 간략한 문헌 보고와 함께 상기 질환을 보고하는 바이다.

중심 단어 : 1. 정맥  
2. 확장증