

## Venous Aneurysm in Superficial Venous Palmar Arch: A Case Report

Sehun Kim, Hyun Soo Park, Bong Soo Moon

Department of Orthopedic Surgery, Hani General Hospital, Seoul, Korea

Venous aneurysms in the upper limbs are a rare disease and are often misdiagnosed as benign tumors of soft tissues. Conservative treatment is considered in the absence of symptoms caused by venous aneurysms. However, if symptoms are present, surgical resection or vascular ligation of venous aneurysm may be necessary. A 56-year-old woman with no specific medical history and traumatic history of hand developed tenderness and radiation pain due to the palmar mass of her left hand and was diagnosed as venous aneurysm. After resection and ligation of venous aneurysm, patient's symptoms disappeared and there was no recurrence. Careful examination of the mass causing the symptom is necessary and the possibility of venous aneurysm should be considered.

**Key Words:** Venous aneurysm, Vascular lesion, Superficial venous palmar arch

pISSN 2586-3290 · eISSN 2586-3533  
Arch Hand Microsurg 2020;25(1):50-54  
<https://doi.org/10.12790/ahm.19.0070>



### Case Report

**Received:** December 5, 2019

**Revised:** January 2, 2020

**Accepted:** January 6, 2020

**Corresponding author:**

Sehun Kim

Department of Orthopedic Surgery,  
Hani General Hospital, 308 Uicheon-ro,  
Dobong-gu, Seoul 01450, Korea

Tel: +82-2-901-3114

Fax: +82-2-901-3819

E-mail: [jssh98@gmail.com](mailto:jssh98@gmail.com)

ORCID:

<https://orcid.org/0000-0002-7067-3716>

## 서론

정맥의 동맥류(venous aneurysm)는 드문 질환이며, 증례 보고도 주로 하지(popliteal vein)에 발생한 경우이다. 특히 외상력 없이 정맥의 동맥류가 수부에 발생하였다는 보고는 거의 없으며, 수부에는 대개 소지구 부위(hypothenar area) 척측동맥 분지에 일회성 혹은 반복적인 외상에 의하여 동맥류(arterial aneurysm)가 발생하는 것으로 알려져 있다. 저자들은 소지구 부위의 표재수장 정맥궁에 자연적으로 발생하여 증상을 유발하는 동맥류를 진단 후 수술을 통해 증상의 호전을 얻은 증례를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 증례

56세 여자 환자로 1개월 전부터 느껴지는 좌측 소지구(hypothenar) 부위의 동통 및 제4,5 수지 방향으로 방사되는 저림으로 방문하였다. 직업이나 과거력상으로 손의 사용이 많거나 해당 부위에 반복적인 혹은 일회성의 특이 외상력은 없었으며, 고혈압 외 기저질환은 없었다. 시진에서 소지구색의 변화나 종물의 돌출은 명확치 않았으며 (Fig. 1), 수지의 움직임과 감각은 정상이었다. 해당 부위를 촉진하였을 때 피하에 Numerical Rating Scale (NRS) 4의 동통을 유발하는 단단하며(firm) 가동성이 없는 종물이 촉진되었으며, 종물에 대하여 수장부 방향으로 압박을 가하였을 때는 NRS 6의 동통

© 2020 by Korean Society for Surgery of the Hand, Korean Society for Microsurgery, and Korean Society for Surgery of the Peripheral Nerve.

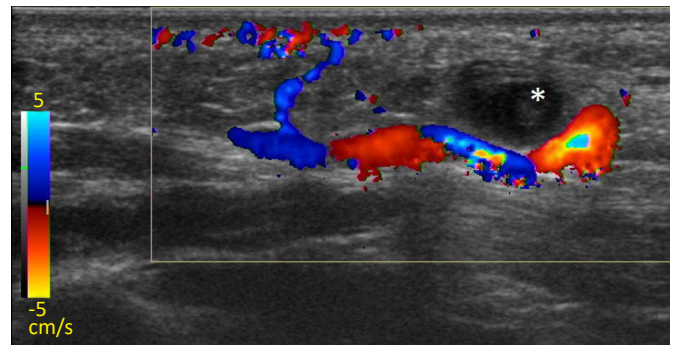
© This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

과 함께 제4,5 수지 방향으로 방사되는 저립이 동반되었다. 주관절에서 척측신경의 티넬징후(Tinel sign)는 음성으로 주관절 터널증후군(cubital tunnel syndrome)의 가능성은 낮다고 생각하였다. 문진 및 이학적 검사에서 낭종 등에 의한 감각신경 분지의 압박증후군 혹은 신경종 등이 의심되어 이를 확인하기 위해 초음파검사를 시행하였다 (Fig. 2). 초음파검사서 종물 내 혈류는 관찰되지 않았고 결절종을 의심하여, 발견된 병변과 그 주변을 더 자세하게 관찰하기 위해 자기공명영상검사(magnetic resonance imaging)를 시행하였다(Fig. 3). 자기공명영상검사서 종물의 주변부는 조영 증강이 되고 중심부는 저신호 강도(low signal intensity)를 보여(target sign) 신경종의 가능성과 혈전에 의하여 확장된 혈관의 병변을 고려하였으며, 진단 및 치료를 위하여 종물 절제술을 시행하였다.

수술을 위한 절개는 종물의 직상방에 세로 방향(longitudinal)으로 시행하여 접근하였으며 피하조직을 박리하였을 때 장축이 10 mm 가량이고 흑적색을 띠는 혈관의 팽창이 관찰되었다(Fig. 4). 주변 조직을 박리하여 확인하였을 때 표재수장 동맥궁(superficial

palmar arch)의 특이점은 없었으며 종물의 직하방에 척측신경의 표재 분지(superficial branch of ulnar nerve)의 말초 부위가 관찰되었으나 신경 분지의 유착(adhesion)이나 발적(erythema)이 발견되지는 않았다. 팽창된 혈관을 주변 조직으로부터 박리하여 절제하였으며 혈관내에는 혈전이 관찰되었고 수술 후 시행한 이학적 검사에서 소지구 부위의 동통 및 방사통은 호전되었으며, 수지의 움직임과 감각의 변화는 없었다.

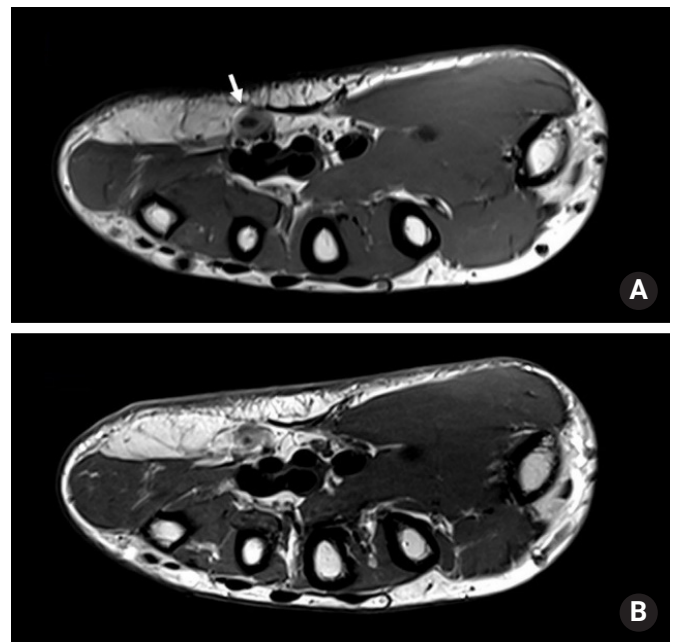
이 증례보고의 출판을 위해 환자로부터 서면동의를 받았다.



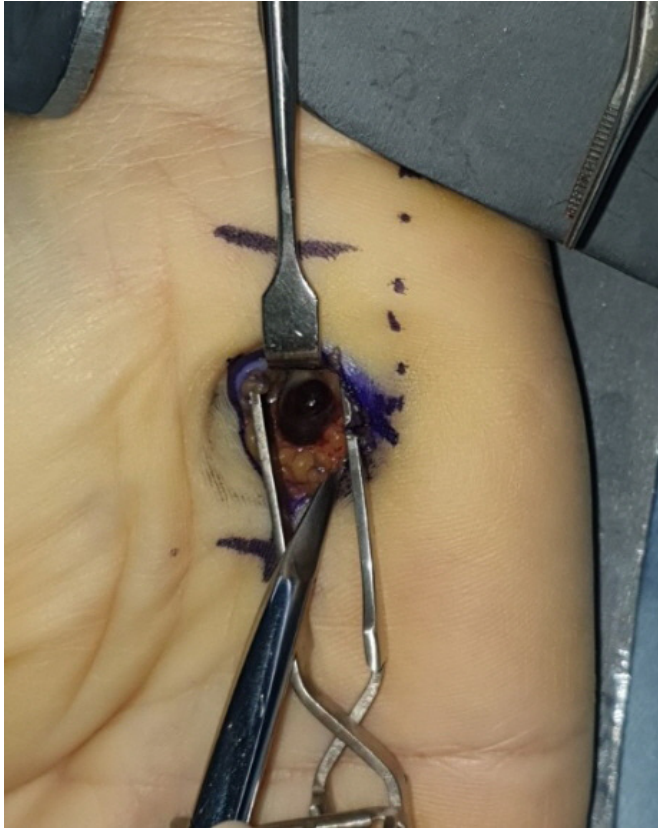
**Fig. 2.** Color Doppler ultrasonography shows well-delineated mass (asterisk) measuring 8 mm in diameter. The mass was predominantly isoechoic and avascular.



**Fig. 1.** Palpable mass of the palm (preoperative medical photo).



**Fig. 3.** Magnetic resonance (MR) imaging of the hand. (A) T2-weighted MR image in the transverse plane shows a mass in the volar and ulnar side of the palm containing a hypointense thrombus (arrow). (B) T1-weighted MR image in the transverse plane obtained after intravenous administration of a gadolinium chelate shows unenhanced mass corresponding to the thrombus.



**Fig. 4.** Venous aneurysm in superficial venous palmar arch (intraoperative medical photo).

## 고찰

정맥의 동맥류는 모든 연령대의 정맥계(venous system)에 발생할 수 있는 드문 혈관질환으로[1], 정상적인 정맥과 하나의 통로의 연결성을 가진 부분적인 혈관의 확장이라고 정의할 수 있으며[2] 동정맥 간의 연결(arteriovenous communication), 거짓동맥류(pseudoaneurysm), 정맥류(varicose vein)와의 관련성은 없는 것으로 알려져 있다[3]. 상대적으로 하지에 호발하며 그 중에서도 슬와정맥(popliteal vein)에 가장 흔하게 발생한다. 정맥류성 정맥(varicose vein)의 소견을 보이지 않는 정맥의 국소적인 확장은 흔하지 않은 증상으로 정맥의 동맥류가 상지에 발생하는 경우에는 연부조직의 양성종양으로 잘못 진단되기도 한다.

정맥의 동맥류는 표재성(superficial)과 심부성(deep)으로 분류한다. 표재성 정맥의 동맥류는 하지의 복재정맥(saphenous) 혹은 상지의 척골측피부정맥(basilic vein)이나 요골측피부정맥(cephalic vein)에서 발생한다. 표재정맥에 발생하는 동맥류는 피하 결절로 축적되며 체위에 따라 크기가 달라지기도 한다. 심부의 정맥의 동맥류는 종장과 동통을 동반하고 혈전색전증(thromboembolism)을 발생시킬 수 있다는 점에서 표재성과 차이가 있다[2].

정맥의 동맥류는 일반적으로 외상에 의하여 발생하나 특발(idiopathic)적으로 발생하는 경우도 있다[4]. Lev와 Saphir [5]는 혈관벽의 과증식에 의하거나(endophlebohypertrophy) 혈관벽의 평활근과 탄력섬유(elastin fiber)의 감소를 동반한 섬유성 결합조직(fibrous connective tissue)의 증가에 의하여(phlebosclerosis) 발생한다고 서술하였다[5]. 이를 뒷받침하듯이 정맥의 동맥류의 병리학적 소견으로는 혈관의 근육층이 없거나 얇아진 양상을 보이며 탄력섬유의 분절(fragmentation)과 섬유성 결합조직의 증가가 관찰된다[2].

정맥의 동맥류와 감별해야 하는 질환으로는 결절종(ganglion), 지방종(lipoma), 정맥류(varicose vein), 혈관종(hemangioma), 정맥 기형(venous malformation), 정맥의 가상동맥류(venous pseudoaneurysm) 등이 있다[6]. 문진과 신체 진찰만으로는 위에서 나열한 질환들과 명확한 구별은 어려워 영상검사를 추가로 시행하는 것이 좋으며, 이중 초음파검사(duplex sonography), 컴퓨터단층촬영(computerized tomography), 자기공명영상검사를 고려할 수 있다. 자기공명영상검사(MRI)에서 혈관종은 대개 경계가 명확한 소엽상으로 T2 강조영상에서 고신호 강도(high signal intensity), T1 강조영상에서 증등도 신호 강도(intermediate signal intensity)를 보인다. 그리고 정맥 기형은 대개 T1 강조영상에서 증등도 혹은 저신호 강도의 구획화된 병변으로 보이며 T2 강조영상에서는 고신호 강도를 띤다. 반면 정맥의 동맥류는 단독으로 발생하여 낭상(saccular)의 정맥의 확장을 관찰할 수 있으며 혈류가 있는 부분은 T2 강조영상에서 고신호 강도를 보인다[7,8].

정맥에 발생한 동맥류가 유발하는 경우에는 동맥류를 절제하거나 혈관을 결찰하는 수술적인 치료를 하기도 한다. 표재성으로 발생한 정맥의 동맥류가 증상이 없다면 경과 관찰하는 것이 적절하나 증상이 있는 경우에는 수술적인 치료가 필요할 것이다. 수술을 시행한 경우에 동일 부위에 정맥의 동맥류가 재발하였다는 보고는 현재까지 없다.

정맥에 발생하는 동맥류는 흔하지 않은 질환으로 증상이 없어 간과되거나 피하에 표재성으로 발생한 경우에는 다른 연부조직의 종물로 잘못 진단하는 경우가 발생할 수 있다. 본 증례보고에서 확인할 수 있듯이 수장부에 발생하는 종물에 대한 감별진단 시에는 정맥의 동맥류의 가능성을 고려하여야 하며, 특히 증상이 있는 피하에 발생한 양성 종물에 대하여는 진찰과 영상검사를 통하여 주의 깊게 살펴보아야 할 것이다.

## Conflicts of Interest

The authors have nothing to disclose.

## References

1. Calligaro KD, Ahmad S, Dandora R, et al. Venous aneurysms: surgical indications and review of the literature. *Surgery*. 1995;117:1-6.
2. Gabrielli R, Rosati MS, Siani A, Irace L. Management of symptomatic venous aneurysm. *The Scientific World Journal*. 2012; 2012:386478.
3. Pascarella L, Al-Tuwaijri M, Bergan JJ, Mekenas LM. Lower extremity superficial venous aneurysms. *Ann Vasc Surg*. 2005; 19:69-73.
4. Gillespie DL, Villavicencio JL, Gallagher C, et al. Presentation and management of venous aneurysms. *J Vasc Surg*. 1997;26: 845-52.
5. Lev M, Saphir O. Endophlebohypertrophy and phlebosclerosis. I. The popliteal vein. *AMA Arch Pathol*. 1951;51:154-78.
6. McKesey J, Cohen PR. Spontaneous venous aneurysm: report of a non-traumatic superficial venous aneurysm on the distal arm. *Cureus*. 2018;10:e2641.
7. Flors L, Leiva-Salinas C, Maged IM, et al. MR imaging of soft-tissue vascular malformations: diagnosis, classification, and therapy follow-up. *Radiographics*. 2011;31:1321-41.
8. Garetier M, Moynot JC, Andro C, Vicard A, Rousset J. MR imaging findings of superficial venous aneurysm of the hand. *Diagn Interv Imaging*. 2016;97:475-7.

## 표재수장 정맥궁에 발생한 동맥류: 증례 보고

김세훈, 박현수, 문봉수

한일병원 정형외과

수장부에 발생하는 정맥의 동맥류는 드문 질환이며 상지에 발생하는 경우에는 연부조직의 양성종양으로 오진되기도 한다. 정맥의 동맥류에 의한 증상이 없는 경우에는 보존적 치료를 하지만 통증이나 종창의 증상이 있는 경우에는 외과적인 절제 혹은 혈관의 결찰이 필요할 수 있다. 환자는 56세 여자 환자이며 본 사례보고에서 특이 과거력 및 외상력 없이 좌측 수장부 종물의 동통과 방사통이 발생하여 영상검사에서 정맥의 동맥류로 진단하여 절제 및 결찰술을 시행하였다. 수술 이후 증상은 호전되었으며 재발은 없었다. 증상을 유발하는 종물에 대하여 주의 깊은 진찰과 정맥의 동맥류 가능성에 대한 감별진단이 필요하다.

**색인단어:** 정맥의 동맥류, 혈관 병변, 표재수장 정맥궁

**접수일** 2019년 12월 5일 **수정일** 2020년 1월 2일 **게재확정일** 2020년 1월 6일

**교신저자** 김세훈

01450 서울시 도봉구 우이천로 308, 한일병원 정형외과

**TEL** 02-901-3114 **FAX** 02-901-3819 **E-mail** jssh98@gmail.com

**ORCID** <https://orcid.org/0000-0002-7067-3716>