

Glomus Tumor in a Extradigital Lesion of Forearm: A Case Report

Yong Sik Lee, Yeong-Hyeon Lee

Department of Orthopedic Surgery, Pohang St.
Mary Hospital, Pohang, Korea

Received: April 12, 2015

Revised: [1] August 6, 2015

[2] September 17, 2015

Accepted: September 21, 2015

Correspondence to: Yeong-Hyeon Lee

Department of Orthopedic Surgery, Pohang St.
Mary Hospital, 17 Daejamdong-gil, Nam-gu,
Pohang, Korea

TEL: +82-54-260-8139

FAX: +82-54-260-8115

E-mail: scartel72@gmail.com

A 36-year-old man presented with a hard mass on the right forearm. He had no specific symptom, but wanted surgical excision for cosmetic purpose. On the physical examination, the mass was located on the ulnar side of forearm, presented mild tenderness. Ultrasound examination showed a hypoechoic mass, 1.3 × 1 cm mass in the subcutaneous tissues. Under the local anesthesia, the patient underwent an excisional biopsy of the lesion. The histopathology and the immunohistochemical analysis confirmed the tumor to be a glomus tumor. The extradigital glomus tumors are sparsely reported apart from pain. The patients can present with subcutaneous nodule, or with discoloration of the skin. These atypical symptoms make difficult to diagnose extradigital glomus tumors. In the current study, we report the case of a patient with asymptomatic glomus tumor in a extradigital lesion of forearm.

Keywords: Glomus tumor, Forearm

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 noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

사구체란 모세혈관의 연결 없이 동정맥 문합으로 구성된 특수한 말초기관으로 체온조절기능에 관계하는 것으로 알려져 있다. 진피의 망상층에 위치하여 사지 말단부에 널리 분포되어 있으나, 특히 수부 조갑하에 가장 많이 위치하고, 다음으로 수지 말단에 많이 분포하고 있다.

사구종은 정상 사구체의 평활근 세포에서 발생하는 혈관종의 일종으로, 모든 연부 조직 종양의 약 1.6% 이하의 빈도를 보이는 드문 양성 종양이다. 임상적으로 단발형과 다발형으로 분류되고 단발형은 대개 수부에서 발견되며 25%~75%에서 조갑 하에 위치하고, 다발형은 신체 어디서나 발견된다. 주요 증상은 크기가 클수록 증가하는 통증, 압통, 온도 변화, 특히

저온 노출에 의해 심해지는 통증 등이 있다.

사구종은 수부 외에 수근관절, 전완, 족부, 골 및 골막, 위, 대장, 자궁경부, 장간막 등의 신체 다양한 곳에서 보고 되었는데, 수부 외에서 발생하는 사구종은 저온 노출에 심해지는 통증, 압통과 같은 임상 양상 대신 피하결절이나 피부색 변화 등의 비전형적인 증상이 나타나는 경우가 있어 수술 전 진단에 어려움을 줄 수 있다.

저자들은 수지 외 전완부에 발생한 증상이 없는 사구종 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

36세 남자 환자가 우측 전완부에 딱딱하게 만져지는 종괴를

주소로 내원하였다. 과거력상 약 2년전 우측 전완부 전내측에 종괴가 발생하였으며 크기의 변화는 없었다. 동통이나 일상 활동에 불편감은 없었으나 미용상의 목적으로 수술적 제거를 위하여 본원 외래로 내원하였다.

이학적 검사상 종괴는 전완부 척측 근위부에 위치하였고 크기는 약 1×1 cm 정도로 측정되었다(Fig. 1). 원형으로 경계가 뚜렷한 융기된 종괴가 피하에 위치하였고 좁은 범위의 이동성을 보였다. 경미한 압통이 종괴 위치에 있었으며, 감각 및 운동 신경과 혈액 순환은 정상이었다.



Fig. 1. Preoperative clinical photo shows protruding mass localized to the proximal dorsal portion of forearm.



Fig. 2. Ultrasonography of the right forearm. About 1.34×0.7 cm sized hypoechoic lesion is located on subcutaneous fat layer.

단순 방사선 촬영 및 말초혈액 검사 소견상 특이 소견은 없었다. 연부조직 초음파 검사에서 1.3×1 cm 크기의 저반향성의 종괴가 피하층에 존재하였고(Fig. 2) 표피 봉입 낭종으로 추정되었다. 종괴 제거를 위하여 국소 마취하에 수술을 시행하였다. 종괴 위로 종방향 1 cm 길이의 절개를 하여 종괴에 접근하였고 피하에 주변조직과 잘 구분지어지는 피막으로 둘러싸인 종괴를 확인 후 피막과 함께 적출하였다. 적출된 종괴는 부드러웠고 경계가 명확한 섬유성 피막(Fibrous capsule)으로 둘러싸여 있었다(Fig. 3) 수술 후 시행한 조직검사상, 광학현미경 소견에서 Hematoxyline-eosin 염색에서 주변의 모세혈관을 둘러싼 작고 균일한 원형의 사구 세포소(glomus cells nest)가 관찰되었다(Fig. 4).

종괴 세포는 균일한 모양의 원형의 핵과 호산성의 세포질을 보였다. 종괴 세포에서 유사분열과 비정형 세포는 관찰되지 않았다. 면역 조직화학 염색에서 smooth muscle actin,



Fig. 3. A photograph shows two pieces of yellowish solid mass, measuring $1.3 \times 1 \times 0.9$ cm in size for the larger one.

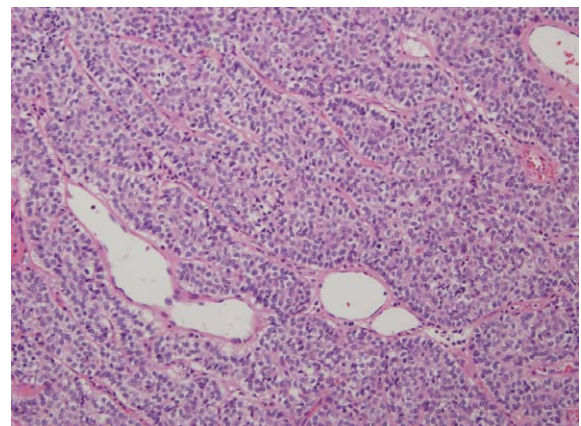


Fig. 4. A photograph shows small, uniform and rounded glomus cells nests surrounding capillary sized vessels. The vascular structures surrounded by small clusters of glomus cells are glomangioma (H&E, $\times 40$).

vimentin에 양성, CD34에 음성 소견을 보여 사구종으로 확진하였다.

수술 시행 2주에 수술 부위 특이 소견 없이 봉합사 제거를 시행하였으며 최종 3개월 추시상 종괴 재발 없음을 확인하였다.

고찰

사구종은 1812년 William Wood에 의해 “동통성 피하결절”이라고 임상적으로 처음 기술되었으며² 1924년 Masson이 수지의 조갑하에서 얻은 종양으로 최초로 병리학적 소견을 기술하였으며 이 종양을 사구종이라 명명하였다³.

사구종은 대부분 사지, 특히 수부에서 발견되는 상대적으로 드문 종양으로 육안 소견상 윤곽이 뚜렷한 피막으로 싸여 있으며 드물게 3 cm 이상이 보고되긴 하였으나 대부분 2-5 mm 정도인 작은 크기의 청적색의 결절로 발견된다. 사구종은 다양한 비율의 사구 세포, 혈관 조직, 평활근 조직으로 구성되어 있고 이들의 상대적 비율에 따라 조직학적으로 크게 3가지로 분류되는데 glomus tumor proper, glomangioma, glomangiomyoma이다. 고전적 사구종과 달리 glomangioma는 다발성 혹은 유전성을 보이는 환자에서 나타난다. glomangiomyoma에서는 수많은 방추상의 평활근 세포들이 존재한다. 사구종의 또다른 드문 변이형으로 침투형이 있으며 glomangiosarcoma로 불리며 높은 재발률을 보인다².

사구종의 치료는 완전 절제를 원칙으로 하고 있으며 조갑하 부에서는 배 세포층(Germinal layer)은 보존하여야 한다. 만약 사구종이 재발한 경우 불완전 절제에 의한 단순재발, 인접 부위에서의 새로운 발병, 다른 부위에 있던 기존 병소(다발성)로 생각해 볼 수 있어 초기 수술 시 세심한 주의를 기울여 종괴를 남겨놓지 않아야 한다⁴.

사구종의 진단은 임상적 의심 하에 시행되는 이학적 검사가 가장 중요하여 수부, 특히 조갑하에 명확히 촉지 되는 종괴가 통증, 압통, 추위에 대한 온도 과민성의 삼주징을 동반할 경우 임상 소견만으로도 사구종으로 쉽게 진단할 수 있다. 하지만 수지 이외의 부위에서 전형적인 증상이 없이 발생한 경우 진단하기 어렵고, 혈관종, 신경종, 신경섬유종 등의 다른 종양으로 오진하는 경우가 많아 사구종으로 진단하기까지 오랜 시간이 걸린다².

전완부는 수지의 사구종 발생이 가장 빈번한 부위로 전완부에 발생한 사구종의 경우, Takei와 Nalebuff⁵ 및 Lee 등¹은 만성통증 및 압통을 동반하는 증례를 보고하였고, Nigam 등⁶ 및

Schoenleber 등⁷은 자주색양 및 푸른색양의 피부 변화를 동반하는 증례를 보고하였다.

본 증례의 경우 통증, 압통, 온도 과민성등의 사구종의 전형적인 증상이 없이 단순 미용적인 측면에서 종괴 제거를 목적으로 환자가 내원하였고 위치상 사구종이 가장 흔히 생기는 수부의 조갑하 부위가 아닌 좌측 전완부였으며 이학적 검사상 전완부에 발생한 사구종 타 증례와 달리 만성 통증 및 피부 색깔 변화 동반 등 사구종을 의심할 만한 소견이 없어 초기에 표피 봉입 낭종, 섬유종과 같은 연부 조직의 양성 종양으로 의심되었다. 또 수술 전 시행한 초음파 검사 역시 피하층에 생긴 저반향성의 종괴로 확인되어 표피 봉입 낭종을 시사하는 소견이었다. 하지만 조직 검사 결과 사구 세포소가 보이는 사구 종양으로 확진되었다.

전완부에 발생한 연부 조직 양성 종양의 감별진단 중 그 빈도는 낮지만 본 증례와 같이 전형적인 증상 없이 발생하는 사구종의 사례가 있으므로 감별진단 시 사구종을 간과하여서는 안될 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Lee SK, Song DG, Choy WS. Intravascular glomus tumor of the forearm causing chronic pain and focal tenderness. Case Rep Orthop. 2014;2014:619490.
2. Schiefer TK, Parker WL, Anakwenze OA, Amadio PC, Inwards CY, Spinner RJ. Extradigital glomus tumors: a 20-year experience. Mayo Clin Proc. 2006;81:1337-44.
3. Kim SH, Suh HS, Choi JH, Sung KJ, Moon KC, Koh JK. Glomus tumor: a clinical and histopathologic analysis of 17 cases. Ann Dermatol. 2000;95:101.
4. Lee CH, Byeon JH, Rhie JW, Kang YJ, Cho MJ, Lim P. Clinical analysis of twenty cases of glomus tumor in the digits. J Korean Soc Plast Reconstr Surg. 1995;22:169-78.
5. Takei TR, Nalebuff EA. Extradigital glomus tumour. J Hand Surg Br. 1995;20:409-12.
6. Nigam JS, Misra V, Singh A, Karuna V, Chauhan S. A glomus tumour arising from the flexor aspect of the forearm: a case report with review of the literature. J Clin Diagn Res. 2012;6:1559-61.
7. Schoenleber SJ, Rosenberg AE, Temple HT. Painful forearm mass in a 75-year-old man. Clin Orthop Relat Res. 2014;472:776-80.

수지 외 전완부에 발생한 사구 종양: 증례 보고

이용식 · 이영현

포항 성모병원 정형외과학교실

36세 남자 환자가 우측 전완부에 딱딱하게 만져지는 종괴를 주소로 내원하였다. 동반 증상은 없었으나 미용상의 목적으로 수술적 제거를 원하였다. 이학적 검사상 종괴는 약 1×1 cm 크기로 전완부 척측 근위부에 위치하였으며 경미한 압통이 있었다. 연부조직 초음파 검사에서 1.3×1 cm 크기의 저반향성의 종괴가 피하층에 존재하였다. 국소 마취하 절제 생검술을 시행하였으며 수술 후 광학 현미경, 면역 조직화학 염색 등의 조직 검사상 사구종으로 확진되었다. 수부 외에서 발생하는 사구종은 저온 노출에 심해지는 통증, 압통과 같은 임상 양상 대신 피하결절이나 피부색 변화 등의 비전형적인 증상이 나타나는 경우가 있어 수술 전 진단에 어려움을 줄 수 있다. 저자들은 수지 외 전완부에 발생한 전형적인 증상이 없는 사구종 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

색인단어: 사구종양, 전완부

접수일 2015년 4월 12일 **수정일** 1차: 2015년 8월 6일, 2차: 2015년 9월 17일

게재확정일 2015년 9월 21일

교신저자 이영현

경북 포항시 남구 대잠동길 17

포항 성모병원 정형외과학교실

TEL 054-260-8139 **FAX** 054-260-8115

E-mail scartel72@gmail.com