

무지에 생긴 Glomus Tumor 1예

경북대학교 의과대학 정형외과학교실

김익동 · 이수영 · 인주철 · 권광우 · 한천수

= Abstract =

A Case of glomus on the Thumb

Ik Dong Kim, M.D., Soo Young Lee, M.D., Joo Chul Ihn, M.D.,
Kwaeng Woo Kwon, M.D., and Chun Soo Han, M.D.

Department of the Orthopedic Surgery, College of Medicine, Kyungpook National University,
Taegu, Korea

Authors have treated a case of glomus tumor which was occurred in the tip of the right thumb, 34 years old female.

The patient has complained of pain, tenderness, and cold sensitivity on the lateral side of the tip of the right thumb for 10 years.

Reddish purple discoloration was noticed under the nail bed.

On X-ray, erosion of the lateral cortex of the distal phalanx and increased soft tissue density around the erosion was noted. Grossly, the tumor was purple in color, more deeply colored than the surrounding tissue and tumor tissue will shell out of the surrounding bone and soft tissue.

Glomus tumor was confirmed by the excisional biopsy.

Key Word: Glomus tumor

tumor 1예를 치험하였기에 문헌 고찰과 아울러 보고하고자 한다.

서 론

Glomus tumor는 1812년 William Wood에 의해서 처음으로 painful subcutaneous nodule이라고 명명되었다¹⁾.

1924년 Masson은 이 tumor의 조직소견에서 clear round 혹은 polyhedral cell을 발견하여 이 병소의 병리학적인 소견을 정확히 해석하여 최초로 glomus tumor라고 하였으며 이는 true tumor라기 보다는 normal glomus body의 여러 요소들이 이상증식되어 생긴다고 주장하였다²⁾. 1934년 Popoff가 처음으로 glomus body의 정상 해부구조에 대해서 기술하였고 이 body는 온도 조절기능을 갖고 있다고 하였다³⁾. 1942년 Murray와 Stout가 이 glomus tumor의 조직소견에 대해서 상세히 기술함으로써 이 tumor에 대한 완전한 정체가 드러나게 되었다⁴⁾.

저자들은 1981년 1월 경북대학교 정형외과학교실에 입원한 34세 여자, 우수, 무지 손톱 밑에 생긴 glomus

증 례

주 소 : 우수 무지 원단부의 동통, 압통 및 냉온에 대한 예민감을 호소 하였다.

병 력 : 34세 여자로서 약 10년전부터 우수 무지 원단부에 심한 압통을 느낀 뒤부터 간헐적으로 상당한 시간 지속되는 동통, 압통 및 냉온에 대한 예민감을 느껴왔으며, 최근 몇년간 겨울철에는 증상이 심해서 우수를 거의 쓰지 못할 정도였다고 한다.

이화적 소견 : 우수 무지 외측 원단부에 심한 압박통이 있고 팔알만한 크기의 덩어리를 촉진할 수 있었고, 피부는 검붉은 색깔로 변화되어 있었다.

X-선 소견 : 우수 무지 원위지골 외측부에 팔알만한 크기의 둥근 연부조직 음영의 증가와 이의 압박으로 인한 원위지골의 골파괴가 있는 함몰상을 볼 수 있었다 (Fig. 3).

고 찰

1862년 Sucquet는 수장부와 발바닥에서 주위 정맥과 모세혈관망의 형성없이 직접 연결되는 소동맥들에 대해서 보고했고¹⁰⁾, 1877년 Hoyer가 성인의 피부에 있는 glomus body에 대해서 더 자세히 기술하였는데⁹⁾, Masson이 이 동정맥의 기전을 Sucquet-Hoyer canal 이라고 명명하였다¹¹⁾.

Normal glomus는 대개적인 모세혈관망 없이 직접 동정맥 문합으로 이루어지는 말단기관이다. Normal glomus body는 피부의 망막층 또는 각질층 심부에 있으며 사지의 말단부 특히 손톱 하부에 가장 많고 다용은 수지 말단 수장부(volar side)에 많다. 그리고 이는 1세 미만의 어린이에는 없고, 60세 이상 노인에서도 수가 감소한다¹²⁾.

Popoff에 의하면 이 normal glomus body는 원심성 소동맥(afferent arteriole), 원발성집합정맥(primary collecting veins)들을 연결시키는 endothelial-lined vascular channels과 내사구 망막질(infraglomerular reticulum)로 구성되어 직경이 1mm를 넘지 않는다고 한다¹³⁾(Fig. 4).

Lewis에 의하면 normal glomus body는 모세혈관 없이 바로 동정맥간에 문합되므로 체온조절기능이 있다고 하며¹⁴⁾, 또한 다른 여러 학자들에 의하면, 혈압 조

Fig. 3. X-ray(AP & Lateral views) revealed erosion of the lateral cortex of the distal phalanx and increased soft tissue density around the erosion.

조직학적 소견 : 종양은 섬유조직에 의해 완전히 싸여 많은 혈관을 내포하고 있었으며 혈관의 내벽은 내피의 단층으로 싸이고 혈관 주위에는 endothelial cell 즉 glomus cell의 많은 증식이 있었다(Fig. 1 및 2).

치료 및 경과 : 우수 무지 손톱의 외측 변연부를 따라 피부 절개후 쉽게 병소를 발견할 수 있었으며, 종양은 주위 조직과 잘 경계지워져 섬유조직으로 피낭되어 희백색의 색조를 띠고 크기는 약 3mm×3mm 정도로 원위지골 외측부에서 골파괴와 함께 골속에 함몰되어 있었으나 절제하기는 비교적 간단하였다.

수술 후 그 다음날부터 통증이 소실되어 6개월후 현재까지 아무런 증상이 없었다.

Fig. 1. Glomus tumor. Numerous blood vessels lined by normal endothelial cells and surrounding uniform round tumor cells. The stroma is loose and mucoid. Hematoxylin-eosin stain, 100×.

Fig. 2. Glomus tumor. High magnification of Figure 1. The tumor cells are uniform, round, and clear in nature of cytoplasm. They have well defined cytoplasmic border. Stromal tissue is mucoid. Hematocilin-eosin stain, 200X.

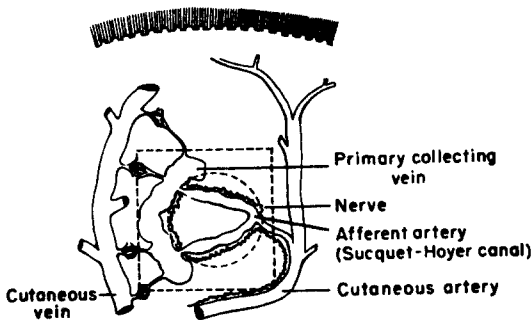


Fig. 4. Diagram of normal gomus body showing afferent arteriole leading to Sucquet-Hoyer canal, primary collecting vein draining into a cutaneous vein, and nerves.

절기능, 분비기능, 세포간 환경조절기능 등이 있다고 보는데 이는 모두 이 tumor의 남속에 있는 신경원 섬유에 의한 동통 발작에 대해서 이차적으로 생기는 극 소효과라고 하였다^{2,6)}.

육안적으로 이 종양은 자색을 띠고 경계가 주위조직과 분명하며 섬유조직으로 피낭되어 있으며, 손톱 하부에 있으면 직경이 보통 1cm 미만이지만 주한절 주위에 생겼던 경우에는 직경이 5cm 이상이었던 경우가 보고된 예도 있다^{4,12,13)}.

저자들이 치험한 예에서는 직경이 3mm 정도였다.

Glomus tumor의 조직 소견은 normal glomus와 비슷하지만 주된 차이점은 glomus cell과 신경섬유(non-myelinated nerve fiber)의 심한 증가가 있다는 점이다²⁾. 이 종양의 발생빈도는 사지의 원발성 연부조직 종양의 약 1.6%로 보고되어 있으며, 이 종양의 65%가 수부에 생기며 주로 수지 말단부에 잘 침범한다. 제 1, 3, 5 수지에 생기는 비율이 제 2, 4 수지에 생기는 비율의 2배로 많다고 보고되어 있으며, 이와같이 수부에서 생기는 경우에는 여자에서 훨씬 많은 빈도를 보이 나, 전반적인 이 종양의 성별 빈도는 남자에서 약간 많은 빈도율을 나타내었다^{2,12,14)}. 발생 연령은 20대에서 40대 사이에서 가장 많이 생기며^{1,2,3,12)} 저자들의 증례에서도 34세의 여자였다.

특징적인 증상은 심한 동통이며, 이는 자발성 혹은 접촉이나 온도의 변화에 따라 발생하며 지속적 혹은 간헐적으로 쑤시는 듯한, 혹은, 작열하는 듯한 동통이 있으며, 가끔 사지에서 체부로 방사하는 동통이 따르기도 한다⁴⁾.

X-선 소견은, 수지 원위조직 변연부의 골파괴 혹은 중앙부에 낭포상 골파괴 병소를 볼 수 있으며 때로는 골의 변화가 없는 경우도 있다^{2,4,14)}.

감별진단이 요하는 질환으로는 피부작열통(causalgia) 통풍, 신경종, 섬유종, 신경섬유종, 흑색종, 외골종,

유두종, 티눈 등이 다^{3,4,14)}.

치료는 병소가 완전히 손톱 하부일 때는 손톱을 완전히 제거후 병소를 제거하며, 저자물이 치험한 증례처럼 조측부(爪側部)에 병소가 있는 경우에는 손톱을 제거하지 않고 쉽게 병소를 제거 할 수 있다.

예후는 상당히 좋아서 일차 수술시 병소를 완전히 제거하면 재발은 없으나, 재발한다면 이는 수술 반흔내에 신경종의 형성, 또는 종양의 불완전 제거를 생각할 수 있으며 이때는 다시 수술로 이를 제거해야 한다^{3,4,8,15)}.

결 론

34세 여자 환자의 우수 무지의 손톱 밑에 생긴 glomus tumor 1예를 치험하였기에 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) 엄종식, 하권익: 주관절 외부에 발생한 Glomus tumor. 대한정형외과 학회잡지. 8-4: 433-435, 1973.
- 2) 노약우, 정영복, 이홍섭: Glomus tumor. 대한정형외과 학회잡지. 14-2: 237-240, 1979.
- 3) Boyes, J.H.: *Bunnell surg. of the hand*. 5th Ed. 687-691, Philadelphia, Lippincott Co. 1970.
- 4) Carroll, R.E. and Berman, A.T.: Glomus of the hand. *J.B.J.S.* 54-A: 691-703, June, 1972.
- 5) Hoyer, H.: *Ueber unmittelbare Einmündung Kleinster Arterien in Gefaessaeste venoesen Charakters*. *Arch. f. Mikr. Anat.*, 13: 603-644, 1877. Cited from Carroll, R.E. and Berman, A.T.: Glomus of the hand. *J.B.J.S.* 54-A: 691-703, June, 1972. (Reference No. 4)
- 6) Kohout, E., and Stout, A.P.: The glomus tumor in children. *Cancer*, 14: 555-565, 1961.
- 7) Lewis, Thomas, and Pickering, G.W.: Vasodilatation in the limbs in response to warming the body.: With evidence for sympathetic and vasodilator nerves in man. *Heart*, 16: 33-51, 1931.
- 8) Mackenzie, D.H.: *Intraosseous glomus tumors*. *J.B.J.S.*, 44-B: 648-651, 1962.
- 9) Murray, M.R., and Stout, A.P.: The glomus tumors. Investigation of its distribution and behavior and identity of its "epitheloid" cell. *Am. J. Pathol.*, 18: 183-203, 1942. Cited from Boyes, J.H.: *Bunnell surg. of the hand*. 5th Ed. 687-691, Philadelphia, Lippincott Co. 1970. (Reference No. 3)
- 10) Murray, M.R., and Stout, A.P.: The glomus. Investigation of its distribution and behavior and identity of its "epitheloid" cell. *Am. J. Pathol.*, 18: 183-203, 1942.
- 11) Popoff N.W.: The digital vascular system. With reference to the state of glomus in inflammation, Arteriosclerotic gangrene, Diabetic gangrene, Thromboangiitis obliterans, and Supernumerary digits in man. *Arch. Pathol.* 18: 295-330, 1934.
- 12) Rettig, A.G., and Strickland, J.W.: Glomus tumor of the digits. *The Journal of Hand Surg.*, 2: 261-265, 1977.
- 13) Riddell, D.H., and Martin, R.S.: Glomus tumor of unusual size. *Ann. Surg.*, 133: 401-403, 1951.
- 14) Shugart, R.R., Soule, E.H., and Johnson, E.W. Jr.: Glomus tumor. *Surg. Gyne. and Obstet.*, 117: 334-340, 1963.
- 15) Smyth, M.: Glomus cell tumors in the lower extremity. *J.B.J.S.*, 53-A: 157-159, 1971.
- 16) Sucquet, J.P.: D'une circulation derivative dans les membres et dans la tête chez l'homme. *Paris. A. Delahaye*, 1862. Cited from Boyes, J.H.: *Bunnell surg. of the hand*. 5th Ed. 687-691, Philadelphia, Lippincott Co. 1970 (Reference No. 3).
- 17) Wood, William.: On painful subcutaneous tubercle. *Edinburgh Med. J.*, 8: 283, 1812. Cited from Carroll, R.E. and Berman, A.T.: Glomus of the hand. *J.B.J.S.* 54-A: 691-703, June, 1972 (Reference No. 4).