

수부의 사구 종양

경희대학교 의과대학 정형외과학교실

정덕환 · 한정수 · 이천우

— Abstract —

Glomus Tumors in the Hand

Duke-Whan Chung, M.D., Chung-Soo Han, M.D., Chun-Woo Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, School of Medicine, Kyung Hee Univ., Seoul, Korea.

A tumor of the neuromyoarterial apparatus, the glomus, was described by Masson : the epitheloid cell of glomus was derived from the pericyte of Ziemmermann and these cells were widely distributed in the body.

From Jan. 1987 to Oct. 1993, six patients (male 1, female 5), who were diagnosed as a glomus tumor in the hand were operated. The lesions were distributed in the distal phalanges of thumb (3 cases), index (1 case), ring finger (1 case) and little finger (1 case).

The average duration of clinical manifestation was 6.3 year. Nail extraction was performed because of pain in 2 cases, but symptom was not improved.

The clinical symptoms were severe lancinating pain, tenderness and cold induced pain in all 6 cases, palpable mass in 2 cases, bluish purple discoloration of skin in 4 cases, subcutaneous hemorrhage in 1 case, swelling in 2 case.

On the reontgenography, bone changes were detected in 2 cases, soft tissue change was detected in 1 case and 3 cases showed unremarkable findings.

The treatments were simple excision in 5 cases, curettage and bone graft in 1 case and symptoms were improved in the 6 case with the remnant mild pain and there was no recurrence.

The aim of this study was to report the rare cases of glomus tumor in the hand.

Key Words : Hand, Glomus tumor.

※ 통신저자 : 정 덕 환

서울시 동대문구 회기동 1번지

경희의료원 정형외과학교실

※ 본 논문의 요지는 1993년 10월 14일 대한수부외과학회 제 12차 학술대회에서 발표되었음.

서 론

1924년 Masson⁶⁾ 이 neuromyoarterial apparatus에 생기는 종양을 사구종양이라고 기술하였으며, 사구종양의 유상피 세포는 Ziemmermann pericyte에서 기원하며 전신에 분포하고 이로 인하여 사구 종양은 전신에서 발생하는 것으로 알려져 있다²⁾. 사구체는 정상적으로 체온 조절 기능이 있고, 많은 신경세포를 가지고 있는 조직적인 구조이다. 대부분의 사구종양은 사구체의 파오 증식으로 인하여 조갑 및 사지에 호발한다. 청자색의 직경 1-20mm크기의 피하결절로서, 압통과 발작적 동통 그리고 냉온에 대한 이상반응이 특징인 질환으로, 질환의 병변 수에 따라 단발형과 다발형으로 구분한다.

본 저자들은 수부 사구 종양으로 진단받고 수술을 시행한 6명의 환자에 대하여 보고하고자 한다.

연구 대상 및 방법

1987년 1월부터 1993년 10월까지 본 병원 정형외과에서 수부에 발생한 사구종양으로 진단받고 수술적 치료를 받은 6명의 환자(남자 1명, 여자 5명), 6 수지원위지골 (무지 3례, 인지 1례, 환지 1례, 약지 1례)에 대하여 관찰하였다(Table 1).

1. 성별 및 연령

환자의 성별은 남자 1명, 여자 5명으로 여자가 많았으며, 연령은 17세에서 54세까지로 평균 연령은

36세였다.

2. 임상 증상 및 이학적 소견

증상 발현기간은 3년에서 11년까지로 평균 6.3년 이었고, 외상의 과거력은 6례에서 모두 없었다.

2례에서 동통 등의 증상에 대해 조갑적출술을 시행한 과거력이 있었는데 2례 모두 조갑 적출술후에도 증상의 호전이 없었다.

병변의 위치는 무지 원위지골 3례, 인지 원위지골 1례, 환지 원위지골 1례, 약지 원위지골 1례였으며 6례 모두 조갑하 병변이었다.

임상 증상은 6례 모두 심한 동통과 압통 그리고 냉온에 의해서 유발되는 동통이 있었으며, 4례에서 청자색 피부변화, 2례에서 종괴가 촉진되었으며, 2례에서 종창, 1례에서 피하출혈 등이 관찰되었다.

수지 관절의 운동은 정상 범위였다.

3. 방사선 소견 및 혈액 검사 소견

방사선 촬영에서 골조직 결손 2례, 연부조직 방사선 불투과성(radiopacity) 1례, 무변화 3례였다.

일반 혈액 검사상 특별한 이상 소견을 발견할 수 없었다.

4. 처치 및 결과

치료는 단순 절제술 5례, 골소파술 및 골이식 1례에서 시행하였으며 6례 모두 증상의 호전은 있었으며, 평균 3년 1개월의 추시상 단지 경미한 동통은 남아 있었고 재발은 없었다.

Table 1. Analysis of Patient.

Case	Sex/Age	site of lesion	Trauma history	Symptom duration(year)	Previous treatment	Our treatment
1	F/17	Rt index	-	3	-	excise
2	F/30	Lt. thumb	-	8	-	excise
3	F/33	Lt. ring finger	-	10	-	excise
4	F/37	Rt. thumb	-	3	-	excise
5	M/45	Lt. Little finger	-	3	nail extract	curettage & BG
6	F/54	Rt. thumb	-	11	nail extract	excise

증례 분석

증례 1. 최○영(여자/17세)

상기 환자는 우수인지 원위단에 약 3년간 원인 미상의 동통이 지속되어 내원한 환자로서 이학적 소견상 우수인지 원위단 요측에 청자색의 압통이 있는 종괴가 있어 단순 적출을 실시하였다.

수술은 조갑을 부분 적출하고 종괴를 노출시킨후 적출하였는데 수술 소견상 1-1-1mm크기의 우유빛을 띠는 깨지기 쉬운 연부조직 종양이 조갑하에 위치하는 것을 발견할 수 있었다(Fig. 1-A, and B).

병리소견상 종양은 정상 혈관내피(endothelium)로 구성된 혈관으로 구성되어있고 주위에 분비물이 많은 연한 호산성 세포질과 원형의 핵으로 구성된 둥근 또는 정립방체 모양의 내피세포가 증식된 것에 의해 둘러싸여 있었다(Fig. 1-C). 환자는 추시 관찰상 동통의 호전이 있었다.

증례 2. 김○숙(여자/33세)

상기 환자는 좌수 환지 원위단에 약 10년간 원인 미상의 동통이 있어 내원한 환자로서 이학적 소견상

좌수 환지 원위지골 요측에 피하반상출혈(ecchymosis), 연부조직 종창, 청자색 피부변화 등의 소견이 있는 종괴가 있으며, 방사선 소견상 좌수 환지 요측에 연골종과 흡사하게 원위지골에 만입(indentation)이 관찰되어 술전에 수지 연골종으로 진단하였었다(Fig. 2-A).

수술은 조갑을 부분 분리(split)하고 조갑하 병변을 노출하였는데 수술 소견상 1.5-1.0-0.6cm크기의 회색 및 연한 노란색을 띠는 단단한 종괴가 있어 이를 적출하고 조갑을 원상회복시켰다(Fig. 2-B, and 2-C).

병리소견상 응집된 사구체와 연부조직기질에 둘러싸여진 가지가 많은 혈관으로 구성된 연부조직 종양이 관찰되었다(Fig. 2-D).

환자는 추시 관찰상 동통의 호전이 있었고 단지 경미한 동통을 간헐적으로 호소하고 있다.

고 찰

사구종양은 정상 사구체의 변형된 근육세포를 닮은 신생물로서 정상 사구체의 비후성 증식이라고 미

Fig. 1. A. Milky white friable soft fragment measuring 1cc in volume on the radial side of distal phalanx of index of right hand was detected after partial extraction of nail bed.

B. Mass excision was performed.

C. In the pathologic finding, tumor tissue consisted of blood vessels lined by normal endothelial cells and surrounded by a solid proliferation of round or cuboidal endothelial cells with perfectly rounded nuclei and pale acidophilic cytoplasm having abundant secretion.

- Fig. 2. A.** Enchondroma-like mass indentation on the radial side of distal phalanx of ring finger of left hand was detected on the roentgenography of the hand.
- B, C.** Gray white and pale yellowish solid tumor measuring 1.5-1.0-0.6cm in size was extracted after partial split of nail.
- D.** Pathologic finding : soft tissue tumor consisting of branching vascular channels separated by connective tissue stroma and aggregates of glomus cells.

세구조를 밝히기 전까지는 혈관육종의 일종으로 분류되어 왔었다²⁾.

정상 사구체는 체온조절을 위한 동정맥문합의 특수한 형태로서 진피층의 망상층(stratum reticularis)에 위치하고 있으며 조갑하부위(subungual region), 수지의 측면, 손바닥 등에 가장 많이 존재한다.

Popoff⁶⁾가 밝힌 정상 사구체의 구조는 구심성 세

동맥(afferent arteriole), Sucquet-Hoyer canal(Arterio-Venous canal)과 이를 둘러싼 신경세망 및 혈관 조직(neuroreticular & vascular structure around Sucquet-Hoyer canal), 층상교원조직의 외층(outer layer of lamellated collagenous tissue), 원수입정맥(primary collecting vein)등으로 구성되어 있다.

사구체의 유상피세포의 기원은 Murray와 Stout⁷⁾

에 의하면 Zimmermann pericyte로서 이것은 전신에 분포되어 있으며 따라서 사구종양은 전신에서 발생하고 있다.

사구종양의 발생율은 Mayo clinic에서 500개의 연부조직 종양중 1.6%에서 발생했다고 했으며²⁾, Shugart등⁹⁾은 상지에 73%, 하지에 24.3%가 발생하며 전체의 27%가 조갑하에 발생함을 보고하였고, 성비에서는 남녀에서 차이가 없으나 조갑하 병변의 경우에는 여성에서 3배이상 많이 발생한다고 하였고 대부분이 20세에서 40세 사이에 진단된다고 하였다²⁾.

병변은 작은 청자색 소결절로서 수지의 조갑하, 손바닥, 손목, 전완부, 족부 등에서 발생하고 있으며, 그외 신체의 어느 부분이라도 발생할 수 있다.

대부분 단발형이며 Kohout와 Stout⁹⁾가 관찰한 685례의 성인 사구체 종양중 97.7%가 단발형임을 보고하였다. 드물게 발생하는 다발성 병변의 경우 임상 양상이 단일형과 다른데 다발성 병변은 대개 청소년기에 발생하며 조갑하 병변은 드물고 통증 같은 전형적인 증상은 드물다.

대부분의 단발성 사구종양의 경우 임상 증상이 매우 특이한데 주소는 발작성 동통이 병변부에 있고 냉감이나 촉진에 의해서 자극되어 동통이 유발된다. 그외 동반 증상으로 지각감퇴, 근육위축, 병변부 골 조송증 등이 있으며 Honer's syndrome같은 자율 신경 장애가 동반될 수 있다^{2,3)}. 대개 1cm이하의 작은 청자색 병변인데 조갑하 병변의 경우 찾아내기가 어려우며 따라서 조갑융기(ridge of anil), 조갑 변색(nail bed discoloration)등을 세밀히 관찰해야 한다.

방사선학적으로 원위지골에 경화된 변연부로 둘러싸여진 작은 부채꼴 모양의 골 용해성 결손부(small scalloped osteolytic defect with sclerotic border)가 있어 진단에 도움이 되기도 한다. Jablon 등⁴⁾은 수지 침단의 사구종양의 진단을 위해 자기공명영상을 이용해서 술전에 병변의 존재를 확인할 수 있다고 하였다.

병리학적으로 사구 종양의 사구체, 혈관 조직, 근육조직의 구성성분에 따라 3가지로 나누는데 glomus tumor proper, glomangioma, glomangiomyoma 등으로 나누기도 한다²⁾.

기본적으로 사구종양은 양성종양이며 적절한 적출

술로 좋은 결과를 나타낸다. 드물게 양성 사구종양에 육종이 동반되어 glomangiosarcoma를 형성하기도 하나 전이를 하지 않아 악성으로 판단하기 곤란하며²⁾, Anagostou 등¹⁾에 의하면 악성 사구종양을 발견했다고 했는데 역시 전이를 하지 않았다고 했다.

수부의 사구종양은 드문 질환으로 여러 해에 걸쳐 원인 미상의 동통이 수지원위부에 지속되고 일반 혈액검사나 방사선 촬영에서 특이한 소견이 발견되지 않아 조기진단이 되지 않고 환자를 신경증(neurosis)환자로 생각하거나 조갑적출같은 대중적 처치를 하는 경우가 있으므로 진단에 유의해야 하겠다.

본 레에서는 사용하지 않았지만 자기공명영상이 작은 사구종양 발견 및 수술전 병소의 위치를 인지하는데 도움이 되리라 사료된다.

요 약

본 교실에서 1987년 1월부터 1993년 10월까지 수부에 발생한 수부의 사구종양 6례를 치험하였기에 보고하는 바이며 대부분의 레에서 단순적출로서 장기간에 걸친 원인미상의 수지 동통을 치료가 가능하므로 진단에 유의하여 조기발견에 적절한 치료를 한다면 유병기간의 장기화를 막을 수 있으리라 사료된다.

REFERENCES

- 1) Anagostou CD, Papademetriou DG and Tomazani MN : Subcutaneous glomus tumors. *Surg Gynecol Obstet*, 136 : 945-950, 1973.
- 2) Enzinger FM and Weiss SW : *Soft tissue tumors*. 2nd ed ; pp. 581-595, St Louis, Mosby Co, 1988.
- 3) Freier DT and Lindenauer SM : Subcutaneous glomus tumor. *Am J Surg*, 120 : 359-364, 1970.
- 4) Jablon M, Horowitz A and Bernstein AD : Magnetic resonance imaging of a glomus tumor of the fingertip. *J Hand Surg*, 15A : 507-509, 1990.
- 5) Kohout E and Stout AP : The glomus tumor in children. *Cancer*, 14 : 555-566, 1961.
- 6) Masson P : Le glomus neuromyoarterial des

- regions tactiles et ses tumeurs. *Lyon Chir* ; 21 : 257-261, 1924(Quoted from Enzinger FM ed. *Soft tissue tumors, 2nd ed*, pp. 581-595, *st Louis, Mosby Co*, 1988).
- 7) **Murray MR and Stout AP** : The glomus tumor. Investigation of its distribution and behavior in identity of its epithelioid cell. *Am J Pathol*, 18 : 183, 1942(Quoted from Enzinger FM ed. *Soft tissue tumors, 2nd ed*, pp.581-595, *St Louis, Mosby Co*, 1988).
- 8) **Popoff NW** : The digital vasscular system with reference to the state of the glomus in inflammation, arteriosclerotic gangrene, thromboangitis obliterans, and superumerary digits in man. *Arch Pathol* ; 18 : 295, 1934(Quoted from Enzinger FM ed. *Soft tissue tumors, 2nd ed*, pp.581-595, *St Louis, Mosby Co*, 1988).
- 9) **Shugart RR, Soule EH and Johnson EW** : Glomus tumor. *Surg Gynecol Obstet*, 117 : 334, 1963.