

재발성 족저 섬유종증의 치료 (증례 보고-3예)

을지대학교 의과대학 노원을지병원 정형외과학교실

이경태·양기원·김재영·이희동

The Treatment of Recurrent Plantar Fibromatosis (A case report - 3 cases)

Kyung Tai Lee, M.D., Ki Won Yong, M.D., Jae Young Kim, M.D., Hui Dong Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Eulji General Hospital, Eulji University School of Medicine, Seoul, Korea

=Abstract=

Plantar fibromatosis is a benign fibroproliferative disorder of plantar fascia with rare incidence, but there are locally invasive tendency. There has been no reports of the treatment of recurrent plantar fibromatosis and its complication except only 2 report about the plantar fibromatosis in Korea. Hereby we report three cases of recurrent plantar fibromatosis including treatment and complication.

Key Words: Plantar fibromatosis

서 론

족저 근막의 내측 또는 중앙대에 비정상적인 섬유조직이 과형성되는 양성 섬유조직 증식 질환인 족저 섬유종증은 드물게 부분적인 주위 조직이나 혈관, 신경조직으로 침윤하는 경향이 있다. Sarmmaco 등⁹⁾은 이에 족저 섬유종증을 4단계로 분류하고 각 단계에 따른 치료를 제시 하였다. 그러나, 상기 치료에도 불구하고 재발되는 경향이 있는 것이 사실 이고, 재발 하는 원인은 다발성, 양측성, 가족력이 있는 경

우에 높은 것으로 알려져 있다²⁾. 저자들은 이러한 재발된 족저 섬유종증 환자의 치료와 추시, 합병증에 대한 결과를 보고 하고자 한다.

증례 보고

1. 증례 1

약 10년 전부터 시작된 우측 족저부의 종괴와 보행시 통증을 주소로 39세 여자 환자가 본원 족부정형외과에 내원하였다(Fig. 1). 이학적 검사상 종괴는 이전 수술부위 중앙에 3×7×1 cm 크기였으며, 중등도의 압통을 호소하였다. 과거력상 10년전에 타병원에서 족저부의 재발성 부위에서 1차례의 수술적 종괴 제거술을 시행하였으며, 본원에서 2001년 3월에 동일부위의 족저섬유종증 진단으로 종괴제거술

• Address for correspondence

Kyung-Tai Lee, M.D.

280-1 Hage-dong, Nowon-gu, Seoul, 139-711, Korea
Department of Orthopaedic Surgery, Nowon Eulji Hospital
Tel : +82-2-970-8259 Fax : +82-2-970-8259
E-mail : lkt2408@eulji.or.kr



Figure 1. Right Foot roentgenogram shows cortical erosion at 2nd, 3rd, 4th metatarsal bones.

시행했던 환자로, 2003년 1월 다시 재발하여 재발성 족저 섬유종 Grade 2⁹⁾ 진단하에 2003년 11월 불완전 근막절제술(subtotal fasciectomy) 시행하였다. 환자는 수술후 3개월 추시결과 수술부위의 종양의 재발 진단되어 발목부위의 절단수술을 고려하고 있다. 본 환자를 포함한 3예 모두에서 수부의 듀프트렌 구축 병변이나 종괴는 발견되지 않았다.

2. 증례 2

약 5년전 발견된 우측 족저부의 종괴로 타병원에서 종괴 절제술 받은 후, 병리조직검사상 족저 섬유종증으로 진단받

은 21세 여자 환자가 2년전부터 시작된 전 수술부위에 생긴 종괴와 보행시 통증으로 본원 족부정형외과을 2002년 12월 재방문하였다. 이학적 검사상 종물은 이전 수술부위 중앙에 4×7×1 cm의 크기로 관찰되었으며, 중등도의 압통을 호소하였다. 자기공명 영상의 T1 강조 영상에서 병변의 경계는 저 신호 강도를 보이고, 중심부는 근육과 같은 중등도의 신호 강도를 보였으며, 병변내부는 고 신호강도를 보였다. 주변조직으로의 침윤소견은 발견할수 없었다(Fig. 2A, 2B). 재발된 족저섬유종증 Grade 2⁹⁾ 진단하에 불완전 근막절제술 시행하였으며, 수술후 1년 5개월 이상의 추시상 재발의 증거 및 합병증은 없었다.

3. 증례 3

약 6개월 전부터 생긴 좌측 족저부의 종괴를 주소로 하여 64세의 여자 환자가 2002년 10월 본원 족부 정형외과를 방문하였다. 이학적 검사상 족저부의 중내측에 1×1×1 cm 크기의 종괴 관찰되었으며, 족부의 자기공명영상에서 족저 근막에 위치한 결절성 병변과 장무지 굴근 주위의 병변이 확인되었다. 재발된 족저섬유종증 Grade 3⁹⁾ 진단하에 불완전 근막절제술을 시행하였다. 체중부하시 지면에 닿는 부위를 고려하여 족저 내측부에 약 10 cm의 굽은 모양의 횡적 피부 절개를 시행하였다. 수술 소견상 족저 근막과 장무지 굴근 인대에 각각 0.5×0.5×0.3 cm 크기의 종양이 3개 관찰되었다. 족저 근막의 불완전 근막절제술과 동시에 장무지굴근의 부분절제술도 시행하였다(Fig. 3). 본 종괴는 육안적 및 자기공명영상 검사 상 경계가 비교적 뚜렷하였고, 주변의 정상으로 보이는 조직까지 침범하지 않았으므로 수술중

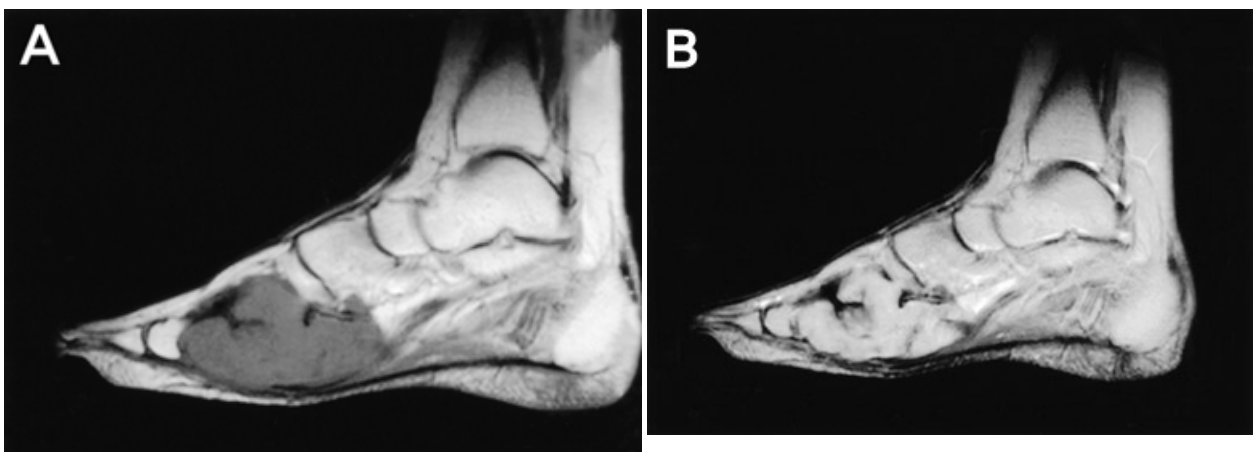


Figure 2. Foot MRI. (A) T1 weighted sagittal image shows low signal intensity extending mass around plantar fascia, (B) T2 weighted sagittal image shows intermediate signal intensity.



Figure 3. Subtotal fasciectomy. Dissected fibrotic mass is glossy and whitish yellow color on plantar fascia and flexor hallucis longus.

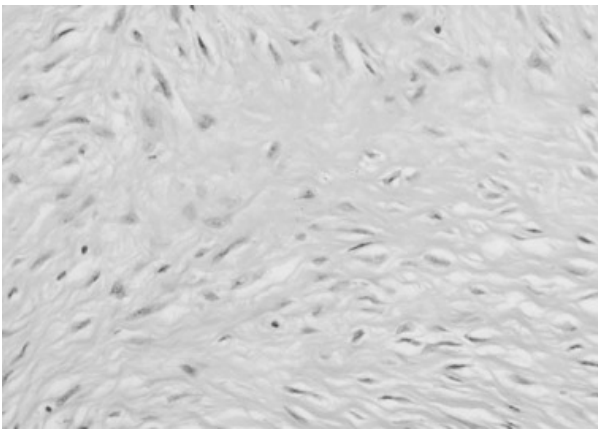


Figure 4. Pathologic photomicrograph shows tumor cell with the characteristic association of slender uniformly spindle shaped nuclei (H&E, ×200).

주위 조직의 동결 절편 조직검사(frozen section)는 시행하지 않았다. 수술 후에 시행한 병리 조직검사에서 종괴는 성숙된 콜라겐 간질 사이로 잘 분화된 섬유 모세포가 풍부하게 분포하는 족저 섬유종증의 소견을 보였다(Fig. 4). 수술 후 1년 5개월 이상의 추사에서 재발의 증거 및 합병증은 없었다.

고 찰

Dupuytren¹⁾이 1832년에 수장부 및 족저부에 발생한 구축성 병변을 처음 기술한 이후로 족저 섬유종증의 발생원인 및 치료와 합병증에 대하여 많은 보고가 있었다. 발생원인은 외상 및 신경병증 또는 태생기 기형 등과 연관성과 당뇨

병 환자와 갑상선 및 부갑상선 기능장애 환자에서 발생률이 증가한다고 보고하고 있다²⁾. 다발성, 양측성, 가족력이 있는 경우에 재발율이 높은 것으로 알려져 있다²⁾. Dupuytren의 기술과 같이 족저 섬유종증 환자의 5-20%에서 수부의 섬유종증이 동반되는 것으로 알려져 있으나, 본 증례에서는 발견 할 수 없었다.

본 증례에서 족저 섬유종증의 종양이 육안적으로는 여러 가지 크기의 다발성 결절로 이루어진 결절성 종괴소견을 보였으며, 현미경적으로는 성숙된 콜라겐 간질 사이로 잘 분화된 섬유 모세포가 풍부한 족저 섬유종증의 전형적인 병리 소견을 보였다.

본 증례의 특징은 다른 병원에서 이미 종양적출술을 시행한 환자에서 재발한 종양의 수술이었으므로 수술전후의 정확한 평가 및 신중히 치료방법을 고려하였다.

본 증례의 수술 환자들의 평가는 Sammarco 등⁹⁾이 제시한 수술적 4단계(족저근막의 침범 정도, 피부의 유착 유무, 종양의 침범 깊이)에 의하여 분류하였고, 이 분류에 따라 증례 1과 2는 각각 2단계이었으며, 증례 3은 3단계이었다. Sammarco 등⁹⁾이 밝힌 수술후의 합병증중 수술 후 상처 치유 지연, 피부괴사 재발에 대하여서도 조사하였는데, 본 증례에서는 특별한 합병증은 없었다.

수술 소견상, 증례 1과 2는 여러 개의 결절로 구성된 희고 단단한 섬유상의 종괴이었으며, 주위 연부조직과의 심한 유착소견을 보였고, 굴근 건초와의 유착은 없었다. 이에 Sammarco 등⁹⁾이 추천한 불완전 근막절제술(subtotal fasciectomy; 주위 정상조직을 1.5 cm 정도까지 포함하여 근막절제술을 시행)을 시행하였다. 증례 3은 장무지굴근 인대를 포함한 다발성의 종양을 발견하였고, 불완전 근막절제술 및 장무지굴근의 부분 절제도 시행하였다.

본 증례에서는 보존적 치료에 실패한 원발성 또는 다발성의 족저 섬유종증을 각각의 Sammarco 등⁹⁾이 제시한 분류에 따른 종양면에서 1.5 cm 정도의 정상조직을 포함한 불완전 근막절제술을 시행함으로써, 적은 경험이었으나 수술 후 재발을 줄일 수 있었음을 확인하였다. 또, 수술중 결정된 족저 섬유종증의 분류로 수술 후 피부괴사와 재발정도를 예측할 수 있으므로, 환자에게 미리 피부이식의 가능성이 있음을 설명하여야 하겠다. 본 증례에서는 조직검사상 신경혈관계로의 침범은 없었다.

족저 섬유종증은 보존적 요법으로 발에 잘 맞는 신발과 보조기를 초기에 사용하여, 돌출된 결절로부터 체중부하를 피하는 것이 중요하다. 또, 비스테로이드성 항염증 약물의 복용 및 물리치료등 대중적인 치료가 초기치료의 원칙이다. 이러한 보존적 치료에 실패한 환자의 수술적치료를 할때에

는 초기에 적극적인 치료를 함으로써 재발을 방지하여, 향후 사지의 절단과 같은 심각한 결과를 방지하여야 한다. 결론적으로 족저 섬유종증의 원발성 또는 재발성병변에 상관없이 수술적 치료에 있어서, 단순 절제술이나, 광범위 절제술 보다는 불완전 근막절제술이 종양의 재발을 방지하는데 효과적 수술법임을 알 수 있었다.

REFERENCES

1. **Allen RA, Wollner LB and Ghormley RK:** *Soft-tissue tumors of the sole: With special reference to plantar fibromatosis. J Bone Joint Surg, 37-A: 14-30, 1955.*
2. **Aluisio FV, Mair SD and Hall RL:** *Plantar fibromatosis: Treatment of primary and recurrent lesions and factors associated with recurrence. Foot Ankle Int, 17: 672-678, 1996.*
3. **Attinger C, Cooper P and Blume P:** *Vascular anatomy of the foot and ankle. Open Tech Plast Reconstr Surg, 4: 183-198, 1997.*
4. **Curtin JW:** *Fibromatosis of the plantar fascia. J Bone Joint Surg, 47-A: 1605-1608, 1965.*
5. **Hedrick MR:** *Current topic review: The Plantar aponeurosis. Foot Ankle Int, 17: 646-649, 1996.*
6. **Lee TH, Wapner KL and Hecht PJ:** *Current concepts review: Plantar fibromatosis. J Bone Joint Surg, 75-A: 1080-1084, 1993.*
7. **Meyerding HW and Shelito JG:** *Dupuytren's contracture of the foot. J Int Coll Surg, 11: 595-603, 1948.*
8. **Pickren JW, Smith AG, Stevenson TW and Stout AP:** *Fibromatosis of the plantar fascia. Cancer, 4: 846-856, 1951.*
9. **Sammarco GT and Mangone PG:** *Classification and treatment of plantar fibromatosis. Foot Ankle Int, 21: 563-569, 2000.*
10. **Wapner KL and Lackman RD:** *Plantar fibromatosis: A review of primary and recurrent surgical treatment. Foot Ankle Int, 16: 548-551, 1995.*