

결핵성 아킬레스 건염의 수술적 치료 -증례보고-

을지의과대학 노원을지병원 정형외과

차승도·김재영·이경태·양기원·김응수·박신이

Surgical Treatment of Tuberculous Achilles Tendinitis - Case Report -

Seung Do Cha, M.D., J-Young Kim, M.D., Kyung Tai Lee, M.D., Ki Won Young, M.D.,
Eung Su Kim, M.D., and Shin Yi Park, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Nowon Eulji Hospital, Eulji college of Medicine, Seoul, Korea

=Abstract=

Although Achilles tendinitis is a relatively common disease, tuberculous involvement of Achilles tendon is rare. We report a case of tuberculous Achilles tendinitis, which was successfully treated with chemotherapy and a combined surgical procedure (Achilles tendon parital excision and FHL tendon transfer).

Key Words: Tuberculous Achilles tendinitis, Flexor hallucis longus tendon transfer

서 론

결핵의 발병율은 사회가 발달하면서 점차 감소해가는 추세에 있다^{1,3)}. 폐외 결핵으로 인한 손의 건막염은 드물지만 간간히 보고 되고 있으나 발에서 발생하는 경우는 드물게 보고 되고 있다^{3,5)}. 그리고 이에 대한 수술적 치료에 대한 보고는 거의 없다. 이에 저자들은 장무지 굴곡근 이전술을 이용하여 치료한 결핵성 아킬레스 건염 1예를 보고하고자 한다.

증례 보고

71세 여자 환자로 내원 3년 전부터 시작된 우측 발뒤꿈치의 통증과 부종을 주소로 내원하였다. 과거력상 결핵이나 당뇨를 비롯한 다른 질병은 없었으며 가족력상 특이 사항은 없었다. 신체 검사에서 발열이나 기침 등의 특이 소견은 없었고 우측 내과 후하방에 중등도의 부종과 압통, 약간의 국소 열감이 있었으며 우측 족근관절의 경도의 운동 장애가 있었다. 혈액학적 검사에서 혈색소 수치가 13.6 g/dL, 적혈구 침강 속도가 29 mm/hr, C-반응성 단백질 수치가 0.34 mg/dL (0.00- 0.30)로 증가되어 있었다. 흉부 단순 방사선 검사에서 특이 소견이 없었고 족근관절 단순 방사선 사진에서도 특이 소견은 없었다. 내원 전 2달간의 단 하지 석고 고정 및 1년간의 약물치료에 반응이 없었고 자기 공명 영상 검사에서 아킬레스 건막 뿐 아니라 아킬레스건의 실질의 70% 이상의 변성과 염종의 소견이 보여 수술적 치료를 결정하였다(Fig. 1). 수술시에는 아킬레스건을 싸고 있는 활액막을 모두 제거하고 후종골윤활낭을 제거하였다(Fig. 2). 정상소견을 보이는 30%의 아킬레스건만 남기고 변성이나

• Address for correspondence

J-Young Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Nowon Eulji Hospital

280-1, Hage-dong Nowon-gu, Seoul, 139-711, Korea

Tel: +82-2-970-8259, Fax: +82-2-970-8259

E-mail: Salvagefoot@yahoo.com



Figure 1. Axial magnetic resonance image demonstrating degenerative and inflammatory change involving more than 70% of a cross sectional area.

퇴행이 일어난 나머지 부분을 모두 제거하였다. 이후 장무지 굴곡근을 중족부에서 떼어 내어 종골과 남아 있는 아킬레스 건에 이전하여 부착시키는 술식을 시행하였다(Fig. 3). 떼어낸 아킬레스건의 조직은 검사상 AFB 염색의 양성(Fig. 4)과 건락성 괴사를 보였다. 수술 후 6개월 동안 매일 Isoniazid 150 mg, Rifampicin 450 mg, Pyrazinamide 500 mg, Ethambutol 800 mg을 복용하였다. 수술 후 1년 동안 부종이나 통증의 재발의 소견은 없었고 환자는 체중 부하, 족근관절의 운동에 이상이 없었고 무지에 대한 특별



Figure 3. Surgical excision and flexor hallucis longus tendon transfer was done.

한 증상을 호소하지 않고 매우 만족하였다.

고 찰

현재 결핵의 발병률은 현저하게 감소하는 추세에 있으나¹³⁾ 고령 집단이나 만성질환자, 면역억제자 등에서 발병률

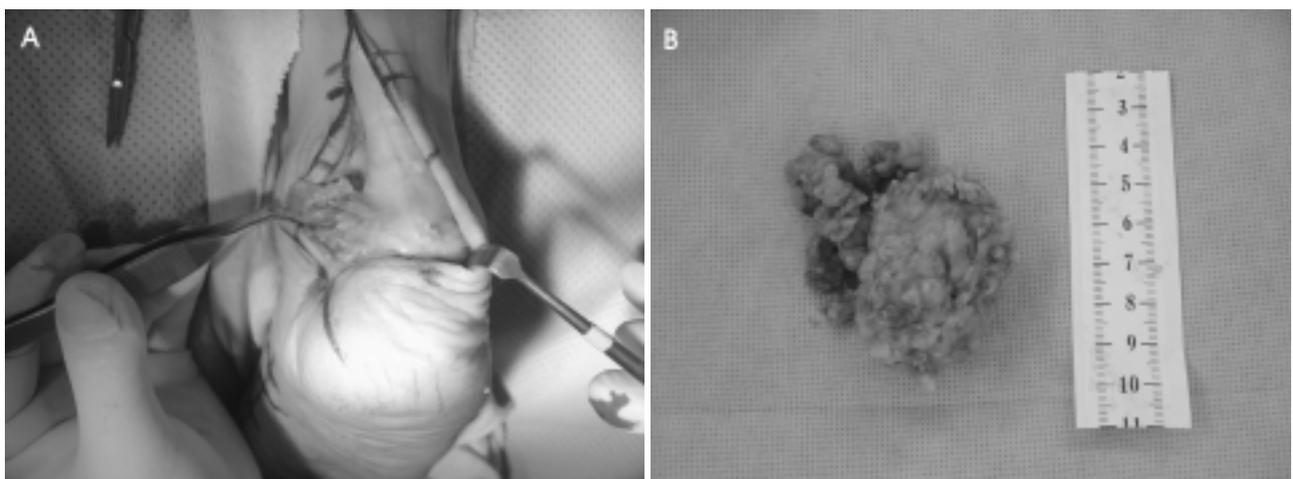


Figure 2. (A) Synovial sheath and precalcaneal bursa was showed. (B) Removed precalcaneal bursa.

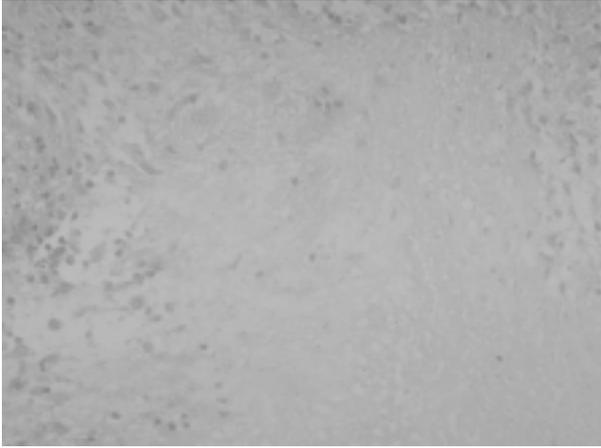


Figure 4. AFB stain was positive finding (H&E ×200).

이 높다고 알려져 있다^{4,7)}. 폐 결핵을 가진 환자의 약 1% 정도에서 골격계 결핵을 동반하고, 골격계 결핵을 가진 환자의 약 반수에서만 폐결핵을 동반한다고 알려져 있다¹³⁾. 특히 건막에서는 결핵이 거의 발생하지 않는다고 알려져 있다⁸⁾. Goldberg. 등의 연구에서 약 50여년 동안 36예의 결핵성 건막염이 보고되었고⁸⁾ 1915년부터 1946년 동안 Mayo Clinic에서 보고된 예도 89예에 불과하다³⁾. 골격계 건막염은 손목과 손에서 흔하게 발견되지만 이는 전체 골격계 결핵의 0.7- 5.0% 정도이며 발에서 발견되는 경우는 매우 드물다^{3,5,9,14)}.

결핵성 건막염의 병태 생리는 병원균에 직접 감염된 경우와 원발성 부위에서 혈행성 전파를 통한 이차감염으로 나눌 수 있다¹²⁾. 직접 감염의 경우는 별다른 증상 없이 호전되는데 비해서 이차감염의 경우는 수년 후 까지 증상이 나타날 수 있다²⁾. 결핵성 건막염은 매우 느리게 진행하며 무통의 혹은 약간의 압통을 동반한 종물을 동반하기도 한다. 증상이 경미하고 진행이 매우 느리기 때문에 환자들이 의료기관을 방문하는데 수년이 소요되기도 한다¹²⁾. 본 증례에서도 증상이 발현되고 나서 처음 의료기관을 방문하는데 2년이 소요되었다.

혈액학적 검사는 크게 의미는 없으나 빈혈이나 백혈구, 혈소판 감소증이 동반될 수 있고 적혈구 침강속도의 증가와 피부 반응검사서 양성을 보일 때 결핵을 의심할 수 있다. 병변 부위에서 얻은 조직에서 건락성 괴사 소견이 관찰되거나 병리학적, 미생물학적인 검사로 확진할 수 있으나 결핵균에 대한 배양검사는 위양성을 나타낼 수 있다³⁾. 처음 결핵으로 진단되었을 때 항결핵제를 사용하고 수술적 치료는 항결핵제에 반응이 없거나 지연될 때 고려해야 하며^{4,6,9)} 수술시 병변 부위를 가능한 모두 제거해야 하며 장무지 굴곡

건의 보강이 필요할 수 있다¹¹⁾. 본 증례에서는 아킬레스 건막 뿐 아니라 아킬레스건의 실질의 70%이상의 변성과 염증 소견이 보여 수술적 치료를 고려하였고 수술 후부터 항결핵제의 병행 치료를 시작하였다.

결 론

본 증례에서는 결핵성 아킬레스 건염에 대한 치료로 수술적인 방법과 적절한 항결핵제를 투여하여 좋은 결과를 얻어 이를 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Adams R, Jones G and Marble HC: Tuberculous tenosynovitis. *N Eng J Med*, 233: 706-710, 1940.
- 2) Berney S, Goldstein M and Bishko FP: Clinical and diagnostic features of tuberculous arthritis. *Am J Med*, 53: 36-42, 1972.
- 3) Bickel W, Kimbrough RF and Dahlin DC: Tuberculous tenosynovitis. *JAMA*, 151: 31-35, 1953.
- 4) Brasher HR and Winfield HG: Tuberculosis of the wrist: A report of ten cases. *South Med J*, 68: 1345-1349, 1975.
- 5) Ciuccarelli C and Pizzoferrato A: Le tendovaginiti del piede. *Bull Soc Med*, 134: 293-304, 1963.
- 6) Ekerot L and Eiken O: Tuberculosis of the hand. *Scan J Plast Reconstr Surg*, 15: 77-79, 1981.
- 7) Feldman F, Auerbach R and Johnston A: Tuberculous dactylitis int the adult. *AJR Am J Roentgenol*, 112: 460-479, 1971.
- 8) Goldberg I and Avidor I: Isolated tuberculous tenosynovitis of the Achilles tendon. *Clin Orthop Relat Res*, 194: 185-188, 1985.
- 9) Hodgson AR and Smith TK: Tuberculosis of the wrist. *Clin Orthop* 83: 73-83, 1972.
- 10) Mangini U: Le tendovaginiti tubercolari della mano. *Arch Putti Chir Organi Mov*, 7: 299-306, 1956.
- 11) Martin RL, Manning CM, Carcia CR and Conti SF: An outcome study of chronic achilles tendinosis after excision of the achilles tendon and flexor hallucis longus tendon transfer. *Foot Ankle Int*, 26: 691-697, 2005.
- 12) Perugia L, Postacchini F and Ippolito E: Tenosinoviti tubercolari. In *I tendini Milan Masson Italia Editori* 241-253, 1981.
- 13) Sen P, Kapila R, Salaki I and Louria DB: The diagnostic enigma of extra-pulmonary tuberculosis. *J Chronic Dis*, 30: 331-350, 1977.
- 14) Zurovac C and Silvestrini G: La tubercolosi della mano ed il suo inquadramento patogenetico secondo Monaldi. *Minerva Orthop*, 19: 533-541, 1968.