대한정형외과학회지 제17권 제5호
J. of Korean Orthop. Assoc.
Vol. 17, No. 5, October, 1982

아킬레스건에 발생한 황색종 (1례 보고)

을지병원 정형외과

김태욱 · 전세종 · 오정일 · 정우구 · 문병기

= Abstract =

Xanthoma of the Achilles Tendon

By Tae Wook Kim, M.D., Sae Jong Chun, M.D., Jung Il Oh, M.D., Woo Koo Chung, M.D. and P.K. Moon, M.D.

From the Department of Orthopaedic Surgery, Eul Ji General Hospital, Seoul, Korea

Xanthoma tendinosum is a hereditary lipid storage disease marked by formation of papules or nodules in the tendon, especially the extensor tendon of the hand and feet and the Achilles tendon.

Xanthoma of the Achilles tendon is a rather rare, interesting orthopaedic condition that has important ramification in internal medicine and dermatology because the lesion is associated with a specific disturbance of lipid metabolism with elevated blood cholesterol level.

Author present a case of bilaterally involved Achilles tendon Xanthoma.

We performed subtotal resection with gastrocnemius fascial transfer on one side and total resection with peroneus brevis tendon transfer on the other side.

Key Word: Xanthoma, Achilles tendon.

서 론

황색종은 건초에 발생하는 거대세포 종양으로서[1], 주로 손의 신전건, 상완삼두근건, "아킬레스"건 등에 발생하며 1979년 Carry가 처음으로 Xanthoma tendinosum에 관하여 기술하였다[4].

병소는 지방대사 장애로 오기 때문에 주로 내과나 피부과 영역에 분포되며 정형외과 영역에서는 비교적 드물게 보고 되어왔다. 특히 "아킬레스"건에 발생하는 황색종은 국내에서는 지금까지 보고된바가 없었다.

본 서울 을지병원 정형외과 에서는 혈청내 cholesterol 증가와 더불어 "아킬레스"건에 양측성으로 발생한 황색종 1례를 경험하고 수술요법 및 물리치료로 비교적 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 분석

18세 여자로서(김○옥) 약 10년전부터 양측 "아킬레스건에 점진적으로 커지는 비후성 방추형 덩어리(mass)로 인한 보행시 동통을 주소로 본원에 입원하였다.

과거력 및 가족력 : 6세때 심한 발작성 경련이 있었으며 그 이후 경미한 지능장애를 동반한것 이외는 특이사항이 없었다.

이학적 소견 : 발육 및 영양 상태는 비교적 불량했고 양측 "아킬레스"건 표면에는 편활하고 방추형 모양의 딱딱한 종류(tumor mass)가 촉지 되었으며, 주위조직과의 관계는 약간의 이동성이 있었다(Fig. 1, 2). 압통 및 족관절 운동제한은 없었으나 경미한 보행통은 호소하였다.

일반검사 소견 : 혈액검사상 ESR이 55mm/hr로 증가했으며 생화학적 검사상에는 cholesterol 350mg%, triglyceride 197mg%로 증가한 이외의 소견은 정상범위였고, 다만 전기영동법(sermu electrophroresis)에서 beta protein이 15.2%로 상승됨을 보여 주었다.

방사선 소견 : "아킬레스"건 주위에는 적은 잎사귀모양(lobulated)의 팽창된 연부조직의 음형이 있었으며 골조직의 변화는 없었다(Fig. 3).

병리학적 소견 : 육안적 소견으로 절제된 종물의 크기

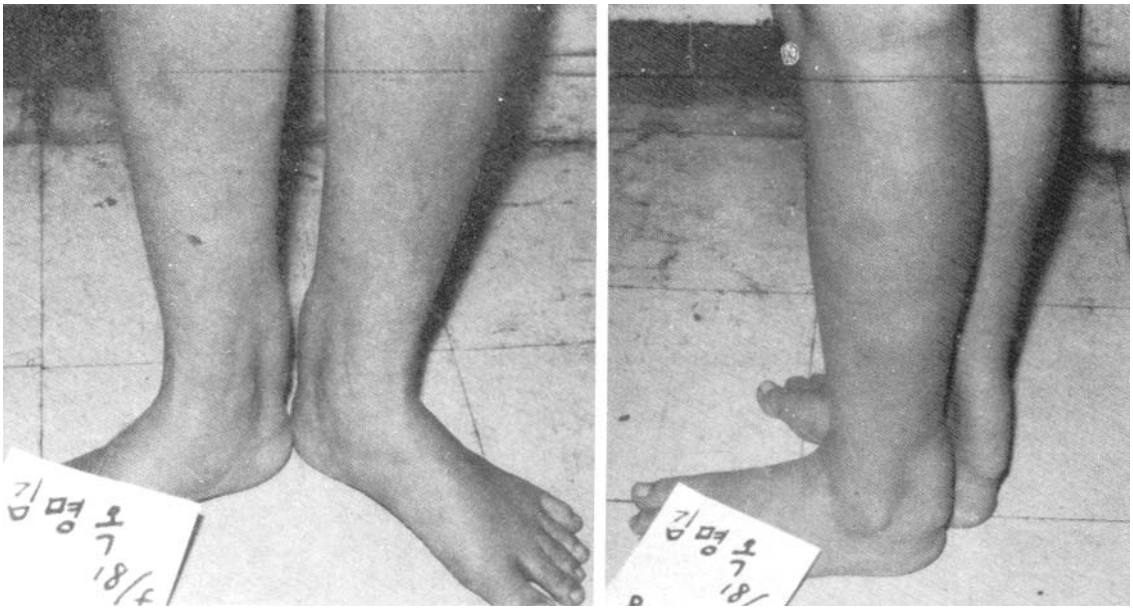

Fig. 1, 2. 양측 "아킬레스"건이 방추형으로 비대된것을 보여주고 있다.

Fig. 3. "아킬레스"건 주위에 적은 잎사귀모양(lobulated)의 팽창된 연부조직의 음형을 볼수 있다.

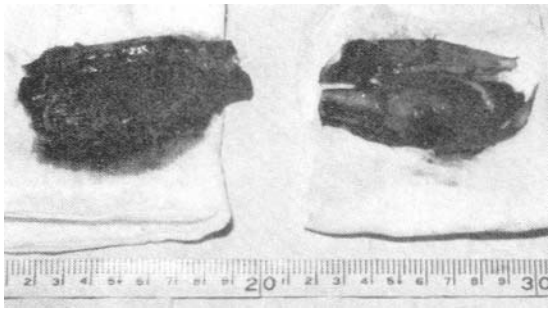

Fig. 4. 절제된 종물의 크기는 우측이 9.4×3.5×2.0 cm 좌측이 9.4×2.6×2.0cm이였고, 절개면은 경화된, 불규칙성의 섬유질이 황회백색으로 나타남.

는 우측 9.4×3.5×2.0cm이었고 좌측 9.4×2.6×2.0 cm이었다(Fig. 4). 절개면은 견고한 불규칙성의 섬유질이 황백색으로 보였으며 현미경적 소견은 종물이 대체로 다수의 다각형 포말세포(polygonal foam cell)와 다핵성 거대세포(multinucleated giant cell)를 비롯한 풍만한 섬유성 기질로 구성되고 또한 수많은 cholesterol 결정체들이 있었고 악성종양의 소견은 없었다(Fig. 5, 6).

치료 및 수술소견 : 양측성의 경화 및 비후된 황회백색의 "아킬레스"건이 건근 접합부로 부터 건 부착부까지 보였다(Fig. 7,8). 좌측은 아전 절제술(subtotal resection)을 시행후 비복근의 근막을 이용한 재생술을 Lindholm씨 방법으로 시행 하였으며 우측은 전 절제술(total resection)후 단비골건 전이술을 시행하였다.

고 찰

"아킬레스"건에 발생하는 황색종은 비교적 드물며 1879년 Carry가 처음 Xanthoma tendinos um에 관하여 보고한바있다[4]. 황색종은 주로 건을 침범하나 주위의 인대, 근막, 골막도 침범할 수 있다고 보고하였다[5,8]. 주로 손의 관절이나 신전건에 약 90%정도 호발하고 나머지의 절반이 양측성으로 "아킬레스"건과 슬개건에 침투한다고 한다[8]. 병소의 수와 크기는 cholesterol치와 혈청내 연령에 관련이 있고 동맥경화증 특히 관상동맥 경화증과 관련이 많다고 하였다[6,8]. 1973년 John J.Faney[8]는 영국에서 역대 발표된 173례를 유전성의 새로운 개념과

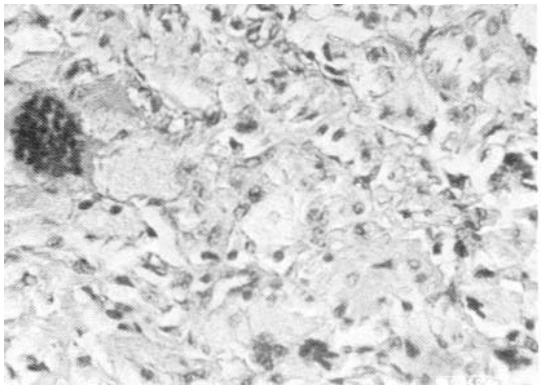

Fig. 5. 다수의 다각형 포말세포와 다핵성 거대세포를 비롯한 풍부한 섬유성기질이 보이고 있다(H-E stain X450).

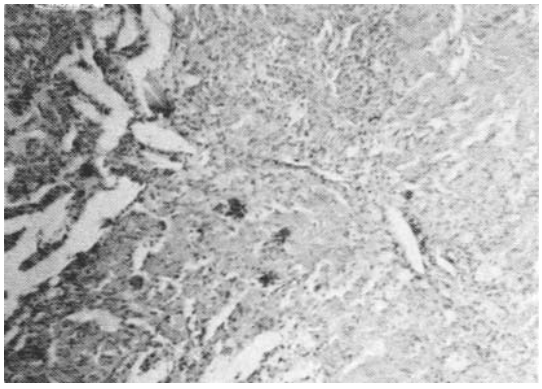

Fig. 6. 다수의 콜레스테롤 결정체들이 보이고 있다. (H-E stain X100).

생화학적 변화를 중심으로 상세히 보고한바에 의하면, 평균 연령은 35세이고 초발 평균 연령은 22세 이며 발생빈도는 10세 이하에서 30%로 가장 높다고 하였다. 성별로는 4 : 3 정도로 여자가 많고 29%에서 가끔 심한 관상동맥 경화증을 동반 하였으며 78%에서 가족력이 있다고 보고하였다.

황색종은 지방대사의 장애를 동반하며[8] 혈청내 고지방혈증은 전기영동법에 의해 Type 1로부터 Type 5까지 분류할 수 있는데 이중 Type 2, hyperbetalipoproteinemia가 가족력이 있고 autosomal하며 이것이 대부분 황색종의 원인이 된다[6,8]. 이때 혈청내의 cholesterol치는 현저히 증가되고 triglyceride는 다소 증가 때로는 증가 안할 수 도 있다. 본 증례에서는 cholesterol 350mg%, triglyceride 197mg%로 증가되어 있었다.

때때로 건에 발생하는 황색종은 활막의 섬유성 황색종과 혼동이 되기 쉬우나 몇가지 다른점이 있다. 즉 건에

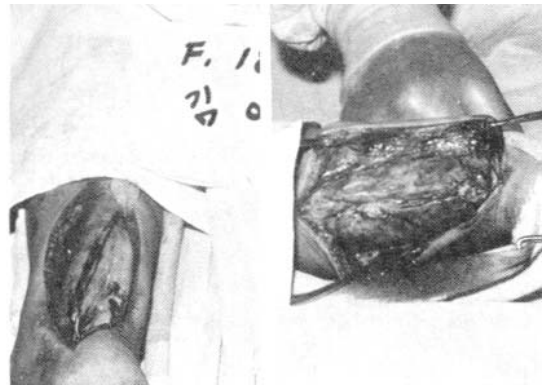

Fig. 7, 8. 경화 및 비대된 "아킬레스"건 황색종이 건근 접합부로 부터 건부착부까지 침윤되어있다.

발생하는 황색종이 다발성인데 비해 섬유성 황색종은 단발성이고 건을 침범 안하며 비대칭성이고 cholesterol치가 증가 안하며 가족력이 없다[8].

현미경적 소견은[2,3,7,8,9] 다각형 포말세포 carotene을 함유한 cholesterol fat, 풍만한 섬유성 기질, 다핵성 거대세포들이 보이고 드물게는 혈철소(hemosiderine)와 결합조직 변성도 보이며 대부분이 이물질 형태이다.

치료로는 약물 투여로 Cholestryamine[6]을 하루 16~24[g]을 4번 나누어 투여 하기도 하고 혹은 nicotinic acid을 병행하여 투여할 수 있다. 그러나 약물 투여로서는 혈장내 cholesterol치를 15~30% 정도 감소는 시키지만[6] 병소의 크기를 감소시킬 수는 없다고 한다[8].

외과적 방법으로는 부분 절제술, 아전 절제술과 함께 전 절제술후 근막 전이술[8]등이 있다. Turek[9]은 절제술후 재발이 없다고 보고 하였으나 John J.Faney[8]는 외과적 수술후 약 60%에서 황색종의 재발이 있다고 보고 하였다.

결 론

"아킬레스"건에 양측성으로 발생한 황색종 1례를 치험, 약 1년간 관찰한바 양호한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고 하는 바이다.

REFERENCES

1) Allens. : *A.H. Crenshaw.; Cambell's operative orthopedic, sixth edition Vol. One. C.V. Mosby company. 1980.*

2 Blomquist, Gert : *Xanthoma of the Tendo-Achilles. Acta Radiol., 57:45-48, 1962.*

3) Donald Resnick., Gen Niwayma : *Diagnosis of bone and joint disorders volume 3. by W.B. Saunders company. 3103, 3106, 1981.*
4) Glueck, C.J., Levy, R.I. and Donald S. Fredrickson. J.A.M.A. : *Vol. 206. No. 13. 23-30, 1968.*
5) Guravich, J.L. : *Familial hypercholesteremic xanthomatosis; A preliminaly report. Am. J. Med., 26:8-29, 1959.*
6) *Harrison's principle of Internal Medicine. 7th Ed., McGraw-Hill Kogakusha Ltd., 637-638, 1974.*
7) Henry L. Jaffe. : *Tumors and tumorous conditions of the bone and joints. ASIA Edition, by HAKKO company Limited. 533:1965.*
8) John J. Fahey. Herbert H. Stark, William F. Donovan : *Xanthoma of the Achilles tendon. Seven cases with familial hyperbetalipoproteinemia: J. Bone and Joint Surg., 55-A:1197-1211, 1973.*
9) Samuel L. Turek : *Orthopedics principle and their application. 3rd Ed., by J.B. Lippinncott company. 1315:1977.*