

# 사지 연부 조직에 발생한 결핵의 치험

국립의료원 정형외과

조우신·김영태·김기웅

- Abstract -

## Extrasosseous Tuberculosis of the Extremities

Who Shin Cho, M.D., Young Tae Kim, M.D. and Key Yong Kim, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, National Medical Center, Seoul, Korea

Extrasosseous tuberculosis of the extremities is relatively rare even in the wide spread incidence of bone and joint tuberculosis. And few reports about extrasosseous tuberculosis of the extremities have been published in the literatures. Eight cases of the extrasosseous tuberculosis of the extremities were experienced at the Department of Orthopaedic Surgery, National Medical Center, from 1975 to Sep. 1979.

Five out of 8 extrasosseous tuberculosis were tenosynovitis and the others were bursitis in location. All cases were surgically excised and combined with antituberculous chemotherapy, and primarily cured.

**Key words :** Tuberculosis. Tenosynovitis. Bursitis. Rice Body. Surgical Removal Chemotherapy

### I. 서 론

정형외과 영역에서의 결핵균의 감염은 주로 골조직이나 관절에 많이 나타나고 있으나 그외의 연부조직에는 드물게 나타난다. 사지에 발생하는 연부조직 종창들은 대부분이 양성인 반면 결핵균의 침범으로 인한 경우에는 만성적이고 진행성이며 기능의 장애를 유발하게 되어 조기발견, 치료를 함으로써 병소의 확대를 방지하고 기능을 보존할 수 있다. 결핵균은 거의 모든 조직에 침범할 수 있다고 되어 있으나 임상적으로 사지의 연부 조직에 결핵균이 침범한 것은 극히 드물다. 특히 우리나라와 같이 결핵의 빈도가 높은 곳에서도 결핵성 건초염의 발생은 매우 낮으며 이의 발생을 구체적으로 보고한 국내 문헌은 매우 희귀하다. 결핵성 건초염은 대부분 연부조직의 종창으로써 증상이 나타나며 실제로 이러한 종창을 다른 종창과 임상적으로 감별하는 것은 거의 불가능하다. 저자들은 1975년부터 1979년까지 국립의료원 정형외과에서 골조직 및 관절외에서 발생한 결핵성 건초염 및 결핵성 활액낭염 8례를 치험하였기에 그 희귀성과 특이함에 비추어 문헌고찰과 함께 보고하며 주의깊게 관찰하고 검사를 시행함으로써 더욱 많은 예가 발견될 것으로 확신하는 바이다.

### II. 증 례

#### 증 례 1

전(○)회; 25세 주부로서 약 1년 전부터 발생한 좌측 전박부 하단 복측의 무통성 종창 및 좌수 수지 운동 장애를 주소로 입원하였다. 과거력은 폐결핵을 앓아 완치된 병력이 있었으며 이학적 소견상 약 5×5cm 크기의 연한 종창 및 좌수 중지의 약간의 운동장애와 적중신경 감각 감퇴증이 있었다. 검사소견상 혈침속도가 20mm/hr로 약간 증가한 외에는 정상이었으며 X-선상 골격 조직의 이상은 없었다. 수술시 전박부 굴근인대는 비후된 건초에 싸여 있었으며 주위에 육아 조직이 많이 발달되어 있었다(사진 1). 이러한 현상은 굴근수도를 통하여 좌수에 까지 확대되어 있었으며 적중신경이 주위 조직에 압박되어 있었다(사진 2). 비후된 건초를 절개하자 10여개의 작은 콩(豆大)크기의 rice body를 발견할 수 있었다(사진 3, 4). 병리학적 소견상 결핵성 활막염으로 나타났으며(사진 5) rice body는 주로 건삭성 피사물로 구성되어 있었다(사진 6). 치료는 병소를 완전 제거후 창상은 일차 치유되었으며 INH 400mg, MBT 800mg, SM 1.0gm을 2년여 투여하였다. 혈침속도는 1개월만에 정상으로 돌아갔고 수지 굴전력의 경미한(Gr-

사진 3. 적출해낸 rice body.

사진 1. 증례 1의 수술소견.

비후된 전박부 굴근 및 건초와 주위의 육아  
조직.

사진 4. 적출해낸 rice body가 비후된 건초의 내면  
에 쌓여있는 사진.

사진 2. 증례 1의 수술소견.

압박된 정중신경을 제치고 기저부의 육아조  
직을 보여주고 있다.

사진 5. 증례 1의 현미경학적 소견.

유상피 세포 및 Langhans 거핵세포를 보여  
주고 있다.

사진 6. 증례 1에서 적출해 낸 rice body의 현미경학적 소견.

내부의 전락성 피사를 보여주고 있다.

de 4) 감소로 인하여 일상생활에 약간의 불편이 있었다.

## 증례 2

박○임: 37세 주부로서 약 18개월 전에 발생한 좌측 전박부 하단 복측의 무통성 종창을 주소로 입원하였다.

환자는 결핵성 늑막염 및 연주창의 진단하에 항 결핵제를 약 1년간 투여받고 있었으나 전박부 종창은 호전이 없었다. 이학적 소견상 약  $3 \times 4 \text{ cm}$  크기의 연한 종창을 촉진할 수 있는 것 외에는 이상소견이 없었다. 검사소견상 임파구 증가(74%) 외에는 이상이 없었으며 결핵도말 검사상 음성이었고 X-선상 골격이상 소견을 발견할 수 없었다. 수술시 flexor carpi ulnaris 및 flexor digitorum sublimis건 및 건초의 비후와 주위에 육아조직의 발달을 볼 수 있었다. 비후된 건초를 절개하자 많은 rice body를 발견할 수 있었다. 병리학적 소견상 결핵성 활막염으로 판명되었다(사진 7, 8). 치료는

사진 8. 증례 2의 조직학적 소견으로 광범위한 전락성 피사를 보여주고 있다.

병소를 완전 제거후 창상은 일차 치유되고 INH400mg, PAS 10gm, SM 1.0gm을 1년 6개월간 투여하고 있으나 현재 아무 이상 소견이 없다.

## 증례 3

박○창: 46세 남자 노동자로 약 10개월전 외상후 발생한 좌측 족관절 전면의 무통성 종창을 주소로 입원하였다. 과거력은 결핵성 늑막염을 앓아 완치된 병력이 있었다. 이학적 소견상 약  $2 \times 2 \text{ cm}$  크기의 2개의 종창을 촉진할 수 있었다. 검사 소견상 혈침속도가  $44 \text{ mm/hr}$ 로 증가한 외에는 정상이었고 결핵도말검사는 음성이었으며 X-선상 골격 이상을 발견할 수 없었다. 수술시 tibia-lis anterior건 및 건초의 비후와 육아조직의 발달 및 rice body를 발견할 수 있었다. 병리학적 소견은 결핵성 활막염의 소견이었다(사진 9). 치료는 병소를 완전 제거후에 창상은 일차 치유되었으며 INH 400mg, ETB

사진 7. 증례 2의 조직학적 소견.

염증으로 인한 섬유화 및 거핵세포와 유사 피 세포를 볼 수 있다.

사진 9. 증례 3의 조직학적 소견.

섬유조직의 증식, 염증반응, 유사피 세포 및 거핵세포를 보여주고 있다.

800mg, SM1.0gm을 투여하였다. 술후 3개월에 혈액 검사는 정상으로 돌아왔으며 항결핵제 2년 투여후 결과가 양호하였다.

#### 증례 4

강○성: 35세 남자 회사원으로 약 7개월전 외상후 발생한 우측 족관절 후면의 무통성 종창을 주소로 입원하였다. 과거력은 특기할 만한 사항이 없었다. 이학적 소견상 우측 족부 후외측에 약  $3 \times 3 \text{ cm}$  크기의 무통성 종창을 촉진할 수 있었고 검사 소견은 정상이었다. X-선상 골격이상을 발견할 수 없었다. 수술시 아킬레스건 주위에 육아조직의 발달과 육아종을 발견할 수 있었다(사진 10). 병리학적 소견은 거대세포를 함유하고 있는 결핵성 육아종을 볼 수 있었다(사진 11). 치료는 병소를 완전 제거후에 INH400mg, MBT800mg, SM1.0gm을 투여하여 좋은 결과를 얻었다.

#### 사진 10. 증례 4의 수술소견.

아킬레스건 주위의 육아조직 및 육아종을 보여주고 있다.

#### 사진 11. 증례 4의 조직학적 소견.

거핵세포를 함유하고 있는 결핵성 육아종.

#### 증례 5

이○원: 29세 주부로 입원 약 1년전 전신 발열반응과 함께 발생한 좌측 슬와근 부위의 종창을 주소로 입원하였다. 과거력은 특기할 만한 사항이 없었으며 이학적 소견상 좌측 슬와근 부위에 약  $4 \times 5 \text{ cm}$  크기의 낭포성 종창이 촉진되었으며 발열 및 발적은 없었다. 검사 소견상 혈청속도가  $34 \text{ mm/hr}$ 로 증가된 외에는 정상이었으며 결핵도말검사는 음성이었다. X-선상 골격 및 관절의 이상 소견을 발견할 수 없었고 수술시 낭포성 종창이 비복근과 반막양근 사이에 존재하였으며 기저부는 유착이 심하여 슬관절과의 연결을 확인할 수 없었다. 병리학적 소견상 결핵성 육아종을 볼 수 있었다. 치료는 병소 완전 제거후에 INH 400mg, PAS 20gm, SM 1.0gm을 투여하였고 창상은 일차 치유되었으나 슬관절 동통이 술후 수개월간 계속되었으나 슬관절검사상 특기사항은 없었다.

#### 증례 6

이○식: 37세 남자로 약 1개월 전부터 발생한 우 하퇴 전면 상단의 농루를 주소로 입원하였다. 과거력은 특기할 만한 사항이 없었으며 이학적 소견상 우 하퇴 상단에 농루가 있었다. 검사소견은 혈청속도가  $25 \text{ mm/hr}$ 로 증가된 외에는 정상이었으며 결핵균도말검사는 음성이었다. X-선상 골격 및 관절이상 소견을 발견할 수 없었고 수술시 pes anserinus에 육아조직의 증식 및 염증 반응을 보이고 있었으나 경골 및 슬관절 이상은 발견할 수 없었다. 병리학적 소견상 결합조직의 결핵성 반응을 보여주고 있었다(사진 12) 치료는 병소 완전 제거후 창상의 치유가 약간 지연되었으나 INH400mg, PAS 20gm, KM1.0gm을 약 2년간 투여하여 완전 치유되었다.

#### 사진 12. 증례 6의 조직학적 소견.

섬유조직의 증식 및 거핵세포와 유사피 세포를 보여주고 있다.

증례 7

고○숙; 24세 여자 회사원으로 입원 약 8개월전 근육주사후 발생한 우측둔부의 농무를 주소로 입원하였다.

과거력은 특기할 만한 사항은 없었으며 이학적 소견상 우측 둔부에 농루가 있는 외에는 이상이 없었다. 검사 소견상 정상이었으며 결핵도말검사 및 균 배양검사에서 양성으로 나타났다. X-선상 척추 및 골반의 골격이상 소견을 발견할 수 없었으며 수술시 대둔근 근막을 따라서 농루가 있었다. 병리학적 소견은 비교적 심한 결핵성 육아종이 서로 융합되어 있었고 유상피세포도 매우 증식되어 있었다(사진 13). 치료는 병소 완전 제거후 창상은 일차 치유되었으나 4개월 후 농루가 재발하여 추후 2개월만에 완부치료가 종결되었다. 현재 MBT800 mg, RF 450mg, Tuberactin 1.0gm 을 투여하고 있으며 약 1년 4개월간 경과 추이중에 있다.

사진 13. 증례 7의 조직학적 소견.

유상피 세포의 증식 및 결핵성 육아종의 융합의 양상을 띄고 있다.

증례 8

윤○열; 26세 남자 회사원으로 입원 약 17개월 전부터 발생한 우측 둔부의 압통을 주소로 입원하였다. 과거력상 폐결핵을 앓아 완치된 병력이 있으며 이학적 소견상 우측 둔부의 압통과 경미한 종창이 있었다. 검사 소견상 혈침속도가 20 mm/hr 로 증가된 외에는 정상이었고 결핵도말검사 및 균배양검사상 양성이었다. X-선상 척추 및 골반의 골격 이상을 발견할 수 없었고 수술시 우측 대둔근 근막을 따라 많은 농을 발견하였다. 병리학적 소견은 근막의 심한 결핵성 육아종을 볼 수 있었다. 치료는 배농 및 소파술 후 창상은 일차 치유되었으며 계속 INH400mg, MBT800 mg, SM1.0gm 을 일년여 투여하면서 경과 추이중에 있다.

III. 고

찰

결핵성 건초염은 18세기 Silvert 가 rice body를 함유하고 있는 ganglia에 대하여 기술한 이래로 Hoeftmann(1876)이 조직학적으로, Garre(1891)가 미생물학적으로 원인이 결핵이라는 것을 증명하였고 그 이후 여러 학자에 의하여 보고된바 있으나 그 발생빈도는 흔하지 않다. 병리학에<sup>7)</sup>에 대하여 많은 이견을 보이고 있으나 남자가 여자보다 호발하고 호발연령은 20~30대이다. 호발부위<sup>5,7)</sup>는 수부가 족부보다, 그리고 우측이 좌측보다 많이 발생한다. 직업<sup>7)</sup>은 주로 손으로 일하는 직업에 종사하는 사람에 많이 발생한다. 병원균은 병독력이 약한 bovine type에 의하여 주로 침범되며 침범경로는 피부를 통하여 직접 침범하는 경우<sup>2,7)</sup>도 있지만 불확실하고<sup>5)</sup> 혈류를 따라 침범된다<sup>5,7)</sup>는 설도 유력하지만 의심스럽다<sup>3)</sup>. 발생빈도를 구체적으로 보고한 문헌은 없으며 국내에서는 김<sup>1)</sup> 등이 1례를 보고한 바 있다.

증상<sup>3,4,7,8)</sup>은 서서히 진행되는 무통성 종창이 대부분이며 동통이 나타나는 것은 드물고 신경압박 증상이나 균의 건침범으로 인한 기능장애가 나타날 수도 있다. 미학적 소견<sup>3,4)</sup>으로서 종창이 주로 나타나고 발열이나 발적은 별로 나타나지 않는다. 검사 소견<sup>2)</sup>은 병의 진단이 주로 병리학적 혹은 미생물학적으로 규명이 되기 때문에 큰 의미는 없으나 결핵반응검사나 혈침속도가 진단에 도움을 줄 수 있다. X-선 소견은 대부분 골격변화를 동반하고 있지 않다. 병리 검사상<sup>7)</sup> 1. 장액형. 2. 장액섬유형 혹은 rice body형. 3. 해면형 4. 농양양형으로 구분될 수 있으며 이러한 유형은 병의 경과, 개인의 저항력 및 병원균의 병독력에 따라서 한 개인에 있어서 다른 부위에 다른 유형이 존재할 수도 있다<sup>2)</sup>.

육안 소견<sup>7,9)</sup>으로써 건초는 얇아지고 투명해지거나 두터워질 수 있으며 그 안에 rice body나 건락성 물질을 볼 수 있고 가끔 건 파열을 보이기도 한다. 조직학적 소견<sup>3)</sup>으로는 건초의 내면과 외면이 다같이 침범되어 건초가 섬유조직으로 대체되거나 건락성 반응이나 결핵성 육아종이 나타나고 거대세포와 유상피세포를 볼 수 있다.

rice body의 근원에 대하여 여러가지 설이 있으나 대부분이 건 활막의 활액내의 섬유소가 응고되어 발생한다고 생각하고 있다. 이 rice body는 작은 수수알, 크기에서 큰 콩 크기에 이르기까지 다양하며 한 개에서 백여 개까지 보고된 바 있다. 조직학적 소견<sup>7)</sup>은 주로 섬유소로 되어 있고 거대세포 및 결핵균이 발견되기도 한다.

이러한 rice body는 관절염, 척수공동증, 만성 비특이성 활액낭염 등에서도 나타날 수 있으나 이것이 건초에 나타날 경우에는 결핵성이라고 판정해도 무방하다<sup>3)</sup>. 병

표 1. 증례 조전표

증례	성별	연령	직업	침범부위	결핵력	rice body	결핵균검사 소견	술전진단
1	여	25	주부	좌수부	+	+	-	hemangioma
2	여	37	주부	좌수부	+	+	-	ganglion
3	남	46	노동	좌측부	+	+	-	ganglion
4	남	35	회사원	우측부	-	-	-	Achilles tendon partial rupture
5	여	29	주부	좌술부	-	-	-	Baker's cyst
6	남	37	미상	우하퇴부	-	-	-	pyogenic inflammation
7	여	24	회사원	우둔부	-	-	+	pyogenic inflammation
8	남	26	회사원	우둔부	+	-	+	pyogenic inflammation

리소견이 결핵으로 판명되지 못하는 경우에는 미생물학적으로 진단이 내려질 수 있으며<sup>7)</sup> 결핵성 건초염이 3년이상 경과한 경우에는 건 파열이 거의 모든 경우에서 나타날 수 있다. 치료는<sup>6,8)</sup>병이 매우 활동적이거나 전신적인 시기를 피하여 병소의 완전 제거 및 항결핵제를 투여함으로써 가능하다. 합병증으로서<sup>2,4,7)</sup>는 건 파열로 인한 기능 장애, 주위 골, 관절에 결핵균의 침범 및 농무를 형성하여 혼합 감염을 일으킬 수도 있다. 감별진단<sup>2)</sup>을 요하는 것으로서 ganglion, 황색종, 혈관종, 임균성 건초염, 매독, 외상성 건초염, 화농성 염증등이 있으며 만일 종창이 부드럽고 얇거나 산포되어 있을 경우에는 결핵성 건초염을 의심해 보아야 한다.

필자들이 경험한 8례의 경우 건초염이 5례, 활액낭염이 3례였으며 성별 분포에서 남자와 여자가 각기 4례였고 연령별 분포에서 20대에서 4례로서 가장 많았고 30대에서 3례, 40대에서 1례의 순이었다. 침범 부위는 상지 2례 모두에서 좌측이었고 하지 6례중 우측 4례 좌측 2례였다. 과거 및 현재의 타부위의 결핵력은 4례에서 양성이었다. 건초염 5례중 3례에서 rice body를 발견할 수 있었고 활액낭염 3례중 2례에서 결핵 도말 및 균 배양 검사상 양성이었다. 술전 진단은 3례에서 화농성 염증, 2례에서 ganglion이었고 그외에 혈관종, 베이커씨 낭종 및 아킬레스건 부분 파열이 각기 1례였다. 전 8례에서 병소 완전 제거 및 항결핵제를 투여 후 창상은 일차 치유되었으며 결과가 양호하였다. 필자들이 경험한 전 8례를 도표화하면 표1과 같다.

1975년부터 1979년 9월까지 본 국립의료원 정형외과에서 8례의 Extrasosseus Tuberculosis를 치험하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

1. 김익동 et al : 결핵성 건초염, 대한정형외과학회지 561, Vol. 14, No. 3, 1979.
2. Bickel, W.H. : Tuberculous Tenosynovitis, J. Am. Med. Assn. 151, 31, 1953.
3. Bunnell, S. : Surgery of the Hand, p. 573. Philadelphia, London, Montreal: J.B. Lippincott Company, 1944.
4. Jaffe, H.L. : Metabolic, Degenerative, and Inflammatory Diseases of Bones and Joints, p. 999. Philadelphia: LEA & FEBIGER, 1972.
5. Kanavel, A.B. : Tuberculous Tenosynovitis of the Hand Surgery, Gynecology and Obstetrics 635, 1923.
6. Mac Felländer : Tuberculous Tenosynovitis of the Hand treated by Combined Surgery and Chemotherapy. Acta. Chir. Scandinav. Vol. C x 1, 143, 1956.
7. Mason, M.L. : Tuberculous Tenosynovitis of the Hand Surgery, Gynecology and Obstetrics. 59, 363, 1934.
8. Pimm, L.H. : Tuberculous of the Subdeltoid Bursa. J. Bone and Joint Surg., 102, 37-B, 1955.
9. Pimm, L.H. : Tuberculous Tenosynovitis, J. Bone and Joint Surg., 39-B, 1957.

## IV. 결 론