

비골화성 섬유종 5례 보고

연세대학교 의과대학 정형외과학교실

박병문 · 김남현 · 한대웅 · 고영건

= Abstract =

Non-Ossifying Fibroma (Five Cases Report)

Byeong Mun Park, M.D., Nam Hyun Kim, M.D., Dae Yong Han, M.D. and Young Gun Koh, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The term "non-ossifying fibroma of bone" was introduced by Jaffe and Lichenstein in 1942 to describe a distinctive benign lesion occurring near the ends of the long bones in young people, and the lesion was subsequently described by Hatcher as a developmental defect rather than a true tumor.

This lesion was presented as a clear-cut entity on the basis of pathological, clinical and roentgenographic manifestations.

The diagnosis of non-ossifying fibroma was made by the histopathological findings of the curetted tissues.

The authors have seen and studied 5 cases of non-ossifying fibroma from February 1976 to September 1981.

The average duration of follow up was 2.2 years, with a range from 0.8 to 5 years, and the results of treatment were as follows:

1. Of the five cases, two were associated with pathologic fractures.
2. The sites of the lesions in all cases were the long bones in the lower extremity.
3. In all cases, the complaints were of only a few days or weeks duration before admission to the hospital, and no cases were discovered incidentally by roentgenographic examination.
4. Good results were obtained by treatment with curettage and bone graft.

Key Word : Non-ossifying fibroma.

I. 서 론

비골화성 섬유종은 하지의 장관골 특히 대퇴골 원위부와 경골 근위부의 골간단부에 많이 발생하며 fibrous cortical defect로 부터 속발되는 양성 골종양으로 1942년 Jaffe와 Lichenstein^{1,2)}에 의해 처음 명명되었으며 1945년 Hatcher³⁾는 fibrous cortical defect와 병리조직학적 소견이 동일한 양상을 보인다고 보고하였다.

임상적으로 뚜렷한 증상은 없으나 대개 특징적인 방사선 소견을 나타내며 fibrous cortical defect와는 치료에 있어서 병소의 크기나 병적골절의 동반여부에 따라 차이를 보이고 그 빈도도 적은 것으로 알려져있다.

본 논문은 1981년 11월 대한 정형외과학 제227차 월례 집담회에서 발표하였음.

연세대학교 의과대학부속 세브란스병원 정형외과학교실에서는 1976년 2월부터 1981년 9월까지 비골화성 섬유종 5례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

증 례 1

14세 남자로, 내원 7년전부터 좌측 하퇴 근위부에 골 돌출과 내원 5일전부터 같은 부위에 동통을 호소하였다.

이학적 소견 : 좌측 하퇴 근위부 전면에 5×3cm가량의 골돌출을 촉진할 수 있었고 압통을 호소하였다.

검사 소견 : 혈액 및 소변 검사는 모두 정상범위내에

있었다.

방사선 소견 : 좌측 경골 근위 골간단부 하방에 lobulated cystic cavity의 병소가 있으며 병적골절은 찾아 볼 수 없었다 (Fig. 1-A).

병리학적 소견 : 저배율에서는 방추상 섬유조직세포의 소용돌이 양상을 볼 수 있었고 고배율에서는 거대세포를 볼 수 있었다 (Fig. 1-B,C).

치료 및 경과 : 골 소파술 및 골 이식술을 시행한후 장

Fig. 1-A. 내원당시 X-선 소견으로 좌측 경골 근위 골간단부 하방에 lobulated cystic cavity의 병소를 보인다.

Fig. 1-C. 고배율 소견으로 중앙에 거대세포를 보이고 있다.

Fig. 1-B. 저배율 소견으로 방추상 섬유조직세포의 소용돌이 양상을 보임.

Fig. 1-D. 골 소파술 및 골 이식술 시행후 장하지 석고붕대 고정을 한 X-선 소견.

하지 석고붕대 고정을 하였으며 수술 10개월후 환자는 아무런 불편없이 보행이 가능하였고 방사선 소견에서도 병소가 거의 치유되고 있었다(Fig. 1-D,E).

증례 2

21세 여자로 내원 2주전부터 우측 대퇴 근위부에 동통을 호소하였다.

이학적 소견 : 종창 및 종물의 돌출은 없었으며 병소부위에 압통을 호소하였다.

검사 소견 : 혈액 및 소변 검사는 모두 정상범위내에 있었다.

방사선 소견 : 우측 대퇴골 근위부에 난원형의 cystic cavity의 양상을 볼 수 있었다(Fig. 2).

병리학적 소견 : 저배율에서 방추상 섬유조직세포의 소용돌이 양상을 볼 수 있었고 고배율에서는 거대세포를 볼 수 있었다.

치료 및 경과 : 골 소파술 및 골 이식술을 시행후 장하지 석고붕대 고정을 하였으며 수술후 병소의 재발없이 보행이 가능하였다.

증례 3

19세 여자로 내원 1주전부터 보행시 우측 슬관절부에 동통을 호소하였다.

이학적 소견 : 우측 하퇴 근위부에 경미한 종창 및 압

통이 있었다.

검사 소견 : 혈액 및 소변 검사는 모두 정상범위내에 있었다.

방사선 소견 : 경골 근위 골간단부에 경계가 분명한 cystic cavity의 병소를 볼 수 있었다(Fig. 3-A).

병리학적 소견 : 방추상 섬유조직세포의 소용돌이 양상을 보였고 타부위에서는 foam cell을 볼 수 있었다.(Fig. 3-B).

치료 및 경과 : 골 소파술을 시행후 장하지 석고붕대 고정을 하였으며 앞의 증례들 처럼 병소의 재발없이 보행이 가능하였다(Fig. 3-C).

증례 4

43세 남자로 내원 약 한달전부터 좌측 대퇴 근위부에 심한 동통과 종창을 호소하였다.

이학적 소견 : 좌측 대퇴 근위부에 현저한 압통이 있었고 좌측 고관절 운동 범위는 통증으로 극히 제한되어 있었다.

검사 소견 : 혈액 및 소변 검사는 모두 정상범위내에 있었다.

방사선 소견 : 대퇴골 근위부에 병적골절이 동반된 커다란 lobulated cystic cavity의 병소를 볼 수 있었다(Fig. 4-A).

병리학적 소견 : 방추상 섬유조직세포의 소용돌이 양

Fig. 1-E. 수술 10개월후의 X-선 소견으로 병소가 거의 치유되고 있음

Fig. 2. 내원당시 X-선 소견으로 대퇴골 근위부에 난원형 cystic cavity의 병소를 보인다.

상을 보였고 타부위에서는 foam cell을 볼 수 있었다.

치료 및 경과 : 일차적으로 골 생검술을 시행하고 1주일후에 골 소파술과 골 이식술 및 골수강내 Küntscher 씨

금속정 내고정술을 시행한후 single hip spica cast로 고정하였으며 수술 1년후 방사선 소견상 병소가 치유되어가고 있었다(Fig. 4-B).

증 례 5

16세 남자로 내원 하루전 버스를 타기위해 뛰어가던

Fig. 3-A. 내원당시 X-선 소견으로 경골 근위 골간단부에 경계가 분명한 cystic cavity의 병소를 보인다.

Fig. 3-C. 골 소파술을 시행한 후 X-선 소견.

Fig. 3-B. 조직학적 소견으로 foam cell을 보이고 있다.

Fig. 4-A. 대퇴골 근위부에 병적 골절이 동반된 lobulated cystic cavity의 병소를 보임.

Fig. 4-B. 수술 1년후의 X-선 소견으로 병소가 치유되어 가는 것을 볼 수 있다.

중 우측 슬관절부에 동통을 호소하였다.

이학적 소견 : 우측 하퇴 근부위 전면에 돌출된 종물을 촉진할 수 있었고 종창 및 가성운동이 있었다.

검사 소견 : 혈액 및 소변 검사는 모두 정상범위내에 있었다.

방사선 소견 : 우측 경골 근위 골간단부 하방에 병적 골절이 동반된 lobulated cystic cavity의 병소를 볼 수 있었다.

병리학적 소견 : 방추상 섬유조직세포의 소용돌이 양상을 보였다.

치료 및 경과 : 골 소파술 및 골 이식술을 시행후 장하지 석고붕대 고정을 하였으며 수술후 병소의 재발은 없었고 환자는 아무런 불편없이 보행이 가능하였다.

III. 고 찰

비골화성 섬유종은 대개 젊은 연령층에서 발생하며 장관골 특히 대퇴골 원위부와 경골 근위부의 골간단부에 호발하는 양성 골종양이다.^{6,11,15,17).}

1940년까지는 Kolodny¹⁴⁾등은 Giant cell tumor의 variant로, Phemister¹⁸⁾는 Fibrous osteomyelitis로, Burman과 Sinberg³⁾등은 Solitary Xanthoma등으로 기술하여 많은 논란이 되어왔으나 1942년 Jaffe와 Lichenstein¹²⁾은 성숙된 marrow connective tissue로부터 형성된 양성 종양으로 osseous trabeculae를 함유하지 않았기때문에 비골화성 섬유종이라고 명명하였으며 1945년 Ha-

tcher⁹⁾는 진정한 종양이 아니고 골성장의 국소적 장애로 골성장판에서부터 유래되는 것으로 생각하여 Metaphyseal fibrous defect로 기술키도 하였다.

임상적으로 경미한 동통 및 종창 혹은 병적골절로 인해 발견될 수 있으나 대개는 뚜렷한 임상증상이 없이 우연히 발견된다고 한다. 저자들은 5예중 2예에서는 병적골절로 인한 동통을 호소하였으며 3예는 병적골절 없이 동통만을 호소하였다.

방사선 소견은 대부분 성장판 가까운 골간단부에서 장관골의 장축에 평행하여 편재되어 있고 경계가 뚜렷한 lobulated cystic cavity의 양상을 나타낸다.^{4,6,11,15).}

병리학적 소견으로는 방추상의 섬유조직세포가 소용돌이 양상을 취하며 대개는 거대세포가 나타나고 간혹은 foam cell을 보이는 특징적인 양상을 보이고있다.^{6,7,9,11,17).} 저자들의 증례에서도 모두 모두 특징적인 병리조직 소견을 나타내고 있었다.

일반적으로 비골화성 섬유종은 8세에서 20세 사이에 호발하나^{5,8,12)} 1953년 Jaffe¹⁰⁾는 42세에서 나타난 예를 보고한 바 있다. 본 증례들 중에서도 43세의 남자 1예를 제외하고는 모두 14세에서 21세 사이였다. 성별에 의한 발생빈도는 많은 학자들간에 논란이 있으나 남녀간에는 큰 차이가 없는 것으로 보고되고 있으며^{6,11,12)} 저자들의 증례에서도 큰 차이가 없었다.

병소의 크기에 대해서는 Jaffe와 Lichenstein¹²⁾은 대개 평균 3.8cm 이내라고 기술하였고 그의 많은 학자들이 이에 동의하고 있으나 Moraes와 Fialho¹⁶⁾는 15cm까지도 경험한 예를 보고한 바 있다.

비골화성 섬유종의 치료에 대해서는 Jaffe와 Lichenstein을 포함한 많은 학자들은 소파술 혹은 골 절제술을 주장하였으며^{1,7,12,13)} Compere와 Coleman⁵⁾등은 병소의 크기가 적고 임상증상이 없을때는 정기적 방사선 촬영을 시행하여 병소의 경과를 관찰하고 동통이 있거나 병소의 크기가 큰 경우 혹은 병적골절이 동반된 경우에는 소파술 및 골 이식술을 시행하는 것이 좋다고 보고하였다. 최근 Arata와 Peterson²⁾등은 전위가 있는 병적골절인 경우 소파술과 관혈적 정복 및 내고정술의 방법을 보고하였다. 저자들의 증례에서도 병적골절을 일으킨 2예중 1예는 내고정 및 소파술과 골 이식술을 시행하였고 1예는 골 이식술만 시행하였다. 병적골절이 없었던 3예에서는 2예는 골 소파술 및 골 이식술을 1예는 골 소파술만을 시행하여 모두 양호한 결과를 얻었다.

비골화성 섬유종과 감별진단을 요하는 질환으로는 Cunningham과 Ackerman⁶⁾은 monostotic fibrous dysplasia, giant cell tumor, unicameral bone cyst, osteomyelitis, tuberculosis를 Jaffe¹¹⁾는 giant cell tumor와 xanthoma를 제시하였으며 저자들의 증례중에서도 대퇴골 근위부

에 병적골절이 동반된 예는 monostotic fibrous dysplasia와의 감별이 필요하였다.

병적골절이 동반된 경우 치료후 합병증으로는 Arata와 Peterson²⁾ 등은 병소의 재발, 감염, 부정유합, 재골절, 골성장판의 조기유합 등을 보고한 바 있으나 저자들의 증례에서는 특별한 합병증은 나타나지 않았다.

IV. 결 론

연세대학교 의과대학부속 세브란스병원 정형외과학교실에서는 1976년부터 1981년까지 비골화성 섬유종 5예를 경험 치료하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 병적골절은 5예중 2예에서 볼수 있었다.
2. 모두 대퇴골과 경골과 같은 하지의 장관골의 근위부에 발생하였다.
3. 증상으로 모두 동통을 호소하였고 우연히 방사선 소견에서 발견된 예는 없었다.
4. 골 소파술 및 골 이식술을 시행하여 좋은 결과를 얻었다.

REFERENCES

- 1) Adams, J.P. and Goldner J.L. : *Fibrous lesions of bone. South. M.J.*, 46:529-536, 1953.
- 2) Arata, M.A., Peterson, H.A. and Dahlin, D.C. : *Pathological fractures through non-ossifying fibromas. J. Bone and Joint Surg.*, 63-A:980, July, 1981.
- 3) Burman, M.S. and Sinberg, S.E. : *Solitary Xanthoma (Lipoid Granulomatosis) of Bone. Archives of Surgery*, 37, 1017, 1938.
- 4) Campbell, C.J. and Harkess, J. : *Fibrous metaphyseal defect of bone. Surg. Gynec. and Obstetr.*, pp. 329-336, March, 1957.
- 5) Compere, C.L. and Coleman, S.S. : *Nonosteogenic fibroma of bone. Surg. Gynec. and Obstetr.*, pp. 588-598, Nov., 1957.
- 6) Cunningham, J.B. and Ackerman, L.V. : *Metaphyseal fibrous defects. J. Bone and Joint Surg.*, 38-A:797, 1956.
- 7) Devlin, J.A., Bowman, H.E. and Mitchell, C.L. : *Nonosteogenic fibroma of bone. J. Bone and Joint Surg.*, 37-A:472, June, 1955.
- 8) Drennan, D.B., Maylahn, D.J. and Fahey, J.J. : *Fractures through large nonossifying fibromas. Clin. Orthop.*, 103:82-88, 1974.
- 9) Hatcher, C.H. : *The pathogenesis of localized fibrous lesions in the metaphyses of long bones. Annals of Surg.*, 122-6:1016-1030, Dec., 1945.
- 10) Jaffe, H.L. : *Slide seminar on Tumors of Bones and Joints held at the Summer Meeting of the Pathological Society of Great Britain and Ireland, Belfast, July, 1953.*
- 11) Jaffe, H.L. : *Tumors and tumorous Conditions of the Bones and Joints. Philadelphia, Lea and Febiger, pp. 76-91, 1958.*
- 12) Jaffe, H.L. and Lichenstein, L. : *Nonosteogenic fibroma of bone. American Journal of Pathology, Vol. 18:205-214, 1942.*
- 13) Kimmelstiel, P. and Rapp, I. : *Cortical defect due to periosteal desmoids. Bull. Hosp. Joint Dis., N.Y.*, 12:286-297, 1951.
- 14) Kolodny, A. : *Bone Sarcoma: The primary malignant tumors of bone and Giant cell tumor. Surg. Gynec. and Obstetr.* 44, 172, 1927.
- 15) Maudsley, R.H. and Stansfeld, A.G. : *Nonosteogenic fibroma of bone. J. Bone and Joint Surg.*, 38-B: 714, 1956.
- 16) De Moraes, Fernando, et Fialho, Francisco : *Sur un cas de fibrome non ostéogénique du fémur. Rev. d'Orthop.*, 36:35-41, 1950.
- 17) Phelan, J.T. : *Fibrous cortical defect and nonosseous fibroma of bone. Surg. Gynec. and Obstetr.*, pp. 807-810, Oct., 1964.
- 18) Phemister, D.B. : *Chronic fibrous osteomyelitis. Annals of Surgery*, 90, 756, 1929.