

치골에 발생한 동맥류성 골낭종 — 치험 1례 —

한양대학교 의과대학 정형외과학교실

김광희 · 조재림 · 정현기 · 김태승 · 강홍구

=Abstract=

Aneurysmal Bone Cyst in Pubic Bone

— A Case Report —

Kwang Hoe Kim, M.D., Jae Lim Cho, M.D., Hyun Kee Chung, M.D., Tai Seung Kim, M.D.
and Hong Koo Kang, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Hanyang University College of Medicine, Seoul, Korea

The pubic bone is an unusual site for an aneurysmal bone cyst. This case, a 15year old male patient, was diagnosed as an aneurysmal bone cyst in the superior ramus of the right pubic bone. He was treated by complete excision of the superior ramus and on five years follow up no problems were noted in terms of weight bearing as well as hip function or evidence of recurrence.

Key Words : Aneurysmal bone cyst, pubic bone

I. 서 론

동맥류성 골낭종은 다발성 양성종양으로 국소의 순환장애로 심한 정맥압의 증가를 초래하여 결과적으로 확장충혈된 혈관상이 형성되어 생긴다고 하며, 종래에는 atypical giant cell tumor⁸⁾ subperiosteal giant cell tumor¹⁵⁾ aneurysmal giant cell tumor¹³⁾ 등으로 불리워졌으며, 거대세포종 분류내에 포함되어 있었다. 1942년 Jaffe와 Lichtenstein^{16, 17, 19)}은 본질환이 거대세포종과 엄연히 구분되는 질환임을 구명하고 aneurysmal bone cyst라 명명하였다.

본질환은 주로 장관골의 골간단부나 척추에 호발하며 약 4%에서는 치골에서 발병한다하나 대한정형외과 학회지에서는 아직까지 치골에 발병한 보고례가 없다¹⁻⁴⁾. 치료는 단순 소파술, 소파술후 골이식술, 단순 절제술및 방사선요법등이 있으며 특히 이 질환이 견갑골, 쇄골, 비골, 늑골등을 침범한 때에는 단순 절제술이 추천되고 있다.

저자들은 우측 치골 상지에 발생한 aneurysmal bone cyst 1례를 단순 절제술로 치료하였으며 5년후의 추후관찰 결과 체중부하에 아무런 어려움이 없음을 관찰하여 이에 문헌고찰과 아울러 보고하고자 한다.

II. 증 례

15세 남자환자로 1983년 2월 11일 본원 정형외과에 내원하였으며 1개월전부터 발생한 우측 고관절동통을 주소로 입원하였다. 입원당시 이학적 소견상 우측 고관절의 운동제한 특히 외전과 외회전에 장애를 보였으며 우측 서혜부에 압통이 있었고 Patrick검사 양성이었다. 방사선 소견상 우측 치골 상지가 풍선과 같이 팽대되고골피질은 달걀껍질과 같이 매우 얇아져 있었다(Fig. 1-A). 검사소견상 백혈구 9,800/cu. mm 혈액침강속도 2mm/hr 이었으며 혈액, 소변, 간기능 검사상 정상소견을 보였다. 입원 6일째 우측 치골 상지 절제술을 시행하였다 (Fig. 1-B). 수술 소견상 치골 상지는 비교적 팽대되어 있었으며

Fig. 1-A. Anterioposterior roentgenogram of the pelvis showing eggshell like thinning of the cortex with some ballooning.

Fig. 1-B. Roentgenogram after resection of superior ramus of the pubic bone.

Fig. 1-C. One month after operation.

골조직은 매우 연화된 소견을 보여 주었다. 팽윤된 치골 상지의 제거시 비구와 치골봉합부에 손상이 가지 않도록 주의하였다. 팽윤된 치골 상지의 내부는 비어 있었으며 내벽은 회백색을 띠었다. 병리조직학적 소견상 섬유성 조직으로 포위된 다수의 확장된 혈관을 볼 수 있었으며 응고되지 않은 신선한 혈구로 채워진 출혈부분 및 불규칙한 모양의 섬유기질내에 다수의 거핵세포가 산재되어 있었다 (Fig. 2). 수술후 5년간 추적관찰하였으나 재발의 증거는 없었고 고관절의 운동범위는 정상이었으며 정상보행에 아무런 어려움이 없었다.

III. 고 찰

동맥류성 골낭종은 Jaffe와 Lichtenstein¹⁶⁾에 의해 거대세포종과는 구별되는 특수한 골병변으로 분류된 이래 많은 증례가 보고 되었다. 연령 분포는 보통 10세에서 20세사이의 청소년기에 호발한다^{5,7)}. 때로는 소아기와 성인층에서도 발생

Fig. 1-D. Five years after operation. No recurrence was noted.

하며⁹⁾ 남녀 성별분포에는 특이성이 없다¹⁴⁾. 발생 부위는 주로 척추골과 장관골이며 편평골에서도 볼 수 있다^{1,6,7)}. 장관골의 골간단부에 발생시에는 골막하에 편심성으로 위치하며 종양이 증대해도 골단부는 침범치 않는다^{5,17,19,20)}. 또한 치골부위의 발생빈도는 Dahlin⁹⁾에 의하면 134례 중 치골상지에 3례, 하지에 5례의 분포를 보였고 Mirra^{4,21)}에 의하면 치골 상하지골에 4% William²⁵⁾에 의하면 10% 내외의 빈도를 보이고 있다. 본 증례는 15세된 환자로서 전술한 연령범위에 있었으며 발생부위는 비교적 드문 치골부위였다. 발생기전은 아직 명확히 규명되어 있지 않으며 거대세포의 일형이라는 설, 선행성 골병혼부에 출혈이 생겨 된다는 설²⁴⁾, 골막하 출혈이 지질화 되어 생긴다는 설¹⁵⁾이 있으나 "골격의 어느부분에 동정맥 문합현상으로 인해 국소 순환장애가 생겨 정맥압이 증가되고 맥관의 기저부는 확장되어 울혈이 속발되어 지속적 국소자극이 가해져서 골변화를 일으킨다"

Fig. 2. Showing enlarged blood channels of varying size and fibrous stroma of spindle cells contained osteoid trabeculae with occasional mineralization, benign giant cells and chronic inflammatory cells.

고 주장한 Lichtenstein^{19,20)}의 정설이 최근에 인정받고 있다. 동통과 부종이 가장 중요한 증상이며 이는 수주에서 수년간 지속되며 환부의 크기는 치료반기전까지 서서히 증가하는 성향을 가지고 있다²⁰⁾. 척추가 이환부인 경우는 척수압박 증상이 주요증세가 될 수 있으며²²⁾ 관절부위에서는 관절운동제한이 있을 수 도있다. 외상이 중요한 원인적 요소가 될 수있다는 설이 있으나 이를 뒷받침할 만한 근거가 없으며^{11,19,20)} 본 증례에서는 동통및 고관절운동장애를 주소로 내원하였으며 외상의 과지력은 없었다. 방사선 소견은 Johnson¹⁸⁾에 따르면 골의 내부에서 시작되어 연부조직으로 확장된 형과 골의 표면에서 시작되어 골수강으로 침식되는 형이 있으나 종말에 가서는 같은 형태의 방사선 소견을 보여 준다고 하며 병소골은 팽윤된 골파괴상을 보이며 변연부는 투명도가 낮고 균일하며 섬세하나 불규칙한 골주상을 보여 준다고 하였다^{12,20)} 병리조직학적 소견으로 저배율에서는 혈액을 함유한 확장된 공간과 많은 격벽으로 구성되어 벌집모양을 보이며 고배율에서는 혈관벽 주위로 다핵성 거대세포가 산재함을 특징으로하며 섬유조직으로 구성된 격벽내에 골양질의 소대및 신생골 형성을 보이는 때도 있다^{5,19,20,23,24)}. 이 거대세포는 거대세포종의 세포와는 달리 크기도 작고 핵수도 적으며 전반적으로 기질내에 존재하지 않고 결체조직막 주위에 국한된다는 것이 감별점이다^{5,19,20)}. 감별질환으로는 거대세포종, 섬유성 골이형성증, 골낭종, 비골원성 섬유종등이 있다^{5,19,20)}. 가장 성공적인 치료는 병소부위를 전부 혹은 가능한한 많은 부위를 외과적으로 절제하는 것이며 가끔 이로인한 결손부에 대해 골이식

술이 필요한 경우도 있다⁹⁾. 치료방법으로는 골소파술, 소파술및 자가골 이식술, 단순 절제술과, 방사선요법이 소개되고 있으며^{20,23)} 특히 견갑골, 쇄골, 늑골, 비골등을 침범한 경우는 완전 절제술이 추천되고 있다⁴⁾. 외과적 도달이 어려운 경우 방사선 조사요법으로 양호한 결과를 얻었다는 보고도 있으나 방사선 조사로 인한 육종성 변화로 적응증의 한계를 보여 주고 있다^{10,20)}. 동맥류성 골낭종은 본질적으로 양성이므로 수술적 요법에 의한 경과및 예후는 양호하며 드물게 재발한 례가 있으나^{4,20)} 이차수술로써 양호한 결과를 얻은 것으로 되어 있다. 본 증례에서는 치골 상지에 발생하여 전체 병소부위의 완전 절제술을 시행하고 약 5년간의 추시관찰에서 기능상으로 양호한 결과는 물론 병소부위의 재발도 발견되지 않았다.

IV. 결 론

본 교실에서는 15세 남자에서 치골 상지에 발생한 동맥류성 골낭종 1례에서 치골 상지를 완전절제하고 5년후의 추시관찰 결과 보행에 전혀 어려움이 없는 양호한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) 문명상, 장주해, 이종선 : 쇄골에 발생한 동맥류성 골낭종 1례보고. 대한정형외과학회지, 15 : 3, 596-598, September, 1980.
- 2) 박명문, 한대용, 박일진 : Aneurysmal bonecyst의 치험 1례. 대한정형외과학회지,

- 7 : 1, 171-174, March, 1972.
- 3) 윤승호, 이광진, 민형식 : 동맥류성 골낭종의 치형 3례보고. 대한정형외과학회지, 16 : 2, 474-479, June, 1981.
 - 4) 이진우, 이선호 : 대퇴골 경부에 재발한 aneurysmal bone cyst 1례보고. 대한정형외과학회지, 7 : 3, 485-488, December, 1972.
 - 5) Barnes, R. : Aneurysmal bone cyst. *J. Bone and Joint Surg.*, 38B ; 301, 1956.
 - 6) Burns-Cox, C., and Higgins, A. T. : Aneurysmal bone cyst of the frontal bone, *J. Bone and Joint Surg.*, 51B ; 344, 1969.
 - 7) Clough, J. R., and Price, C. H. G. : Aneurysmal bone cyst. *J. Bone and Joint Surg.*, 50B ; 116, 1968.
 - 8) Coly, B. L., and Miller, L. E. : Atypical giant cell tumor. *Am. J. Roentgen.*, 47 : 541, 1942.
 - 9) Dahlin, D. C. : *Bone tumors*, 3rd. ed. 370-375, Springfield, Illinois, Thomas, 1978.
 - 10) Dahlin, D. C., Besse, B. E., Puch, D. G., and Ghommley, R. K. : Aneurysmal bone cyst. *Radiology*, 64 : 56, 1955.
 - 11) Donaldson, W. F. : Aneurysmal bone cyst. *J. Bone and Joint Surg.*, 44A : 25, 1962.
 - 12) Edeiken, J., and Hodes, P. J. : Giant cell tumors VS. tumors with giant cells. *Radiol Clin. North Am.*, 1 : 75, 1963.
 - 13) Ewing, J. : *Neoplastic disease : A treatise on tumors*, Ed. 4, pp. 323, Philadelphia, W. B. Saunders Co, 1940.
 - 14) Frank, A., Slowick, JR, M. D., Crawford, J., Campbell, M. D., and Donald B. Kettlekamp, M. D. : Aneurysmal bone cyst. *J. Bone and Joint Surg.*, 50A : 1124, 1968.
 - 15) Geschickter, C. F., and Copeland, M. M. : *Tumors of bone*. Ed. 3, Philadelphia, J. B. Lippincott, 1949.
 - 16) Jaffe, H. L., and Lichtenstein, L. : Solitary unicameral bone cyst, with emphasis on the roentgen picture, the pathogenesis. *Arch. Surg.*, 44 : 1004, 1942.
 - 17) Jaffe, H. L. : *Tumors and tumorous conditions of bones and joints*, 1st. ed. 54-62, Philadelphia, Lee and Febiger, 1958.
 - 18) Johnson, L. : Personal communication
 - 19) Lichtenstein, L. : Aneurysmal bone cyst. *Cancer*, 3 : 279, 1950.
 - 18) Johnson, L. : Personal communication
 - 19) Lichtenstein, L. : Aneurysmal bone cyst. *Cancer*, 3 : 279, 1953.
 - 21) Mirra, J. M. : *Bone tumors ; Diagnosis and treatment*. Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 479, 1980.
 - 22) Parish, F.F., and ervey, J.K. : Surgical management of aneurysmal bone cyst of the vertebral column. *J. Bone and Joint Surg.*, 49A : 1597, 1967.
 - 23) Subramanian, C.S.V. and Mathias, P.F. : Aneurysmal bone cyst. *J. Bone and Joint Surg.*, 44B : 93, 1962.
 - 24) Thompson, P.C. : Subperiosteal giant cell tumor. *J. Bone and Joint Surg.*, 36A : 281, 1954.
 - 25) William, G., M.D., Richard, H., M.D. : Aneurysmal bone cyst of pubis. *J. Bone and Joint Surg.*, 49A : 971-975, 1967.