

대퇴골 간부 고립성 형질 세포종 1례*

계명대학교 의과대학 정형외과학교실

손승원 · 황진수

서 론

고립성 형질세포종은 비교적 드문 질환으로 전체 형질세포종의 3% 이하를 차지하며¹⁾ 골수내 세망내피계에서 기원하여 이형형질세포의 이상 증식으로 골수를 따라 골조직을 파괴시켜 병적골절을 일으키는 원발성 악성 골종양이다.

평균 연령이 47-57세이고 남녀비는 3:1로 다발성 골수종보다 비교적 젊은 나이에 그리고 남자에서 더 호발한다.

다발성 골수종과는 임상적 양상이나 예후가 다르다 장기적으로 추이시 대부분 환자에서 다발성 골수종으로 이행하므로 다발성 골수종의 비특이적 또는 조기 발현으로 표현하지만 상호관계가 불분명하며, 국내에서는 김효진외²⁾의 61례 형질세포종 가운데 3례, 그리고 허경외³⁾, 장용기 외⁴⁾, 문명상외⁵⁾ 각기 대퇴골, 흉추 그리고 쇄골에 발생된 보고가 있을 뿐이다.

저자들은 최근 우측 대퇴골 간부에 단일 병소의 고립성 형질세포종 1례를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자: 도 0회, 61세, 여자

주 소: 우측 하대퇴부 동통

현병력: 입원 6개월전부터 우측 하대퇴부에 간헐성 동통이 발생 되어 인근 개인의원에서 통원치료를 하였으나 별다른 증상의 호전이 없었고, 내원 10일 전부터 서서히 동통이 심해져서 외래 방문하여 방사선 촬영상 우측 대퇴골 간부에 골연화 병변이 보이고 골괴가 남아진 소견이 보여 입원하였다.

가족력: 특이한 사항은 없음.

이학적 소견: 입원당시 혈압, 맥박수, 호흡수, 체온 등은 정상수치였고, 전신 상태 및 영양 상태는 양호한 편이었다. 우측 고관절 및 슬관절 운동, 근력은 정상이었다고 하대퇴부의 종괴는 없었고 약간의 압통이 있었다.

방사선 소견: 흉부, 척추 및 두개골 단순 촬영시 다발성 골수종에서 보이는 골연화 병변 소견은 보이지 않았고 우측 대퇴골 간부에 골연화 병변이 있었고, 골괴질이 남아져 있었다. 골주사 소견시 우측 대퇴 후방부에 나타나는 혈류증가로 인한 골막반응 위에는 다른 부위의 전이는 없었다(Fig 1, 2, 3, 4, 5).

임상검사 소견: 혈액 검사에서 혈액 소치는 14.4g/dl였고, 백혈구수는 11,000/ul, 헤마토크릿은 44.1%였으며, 혈소판수는 232,000이었고, 적혈구 침강 속도는 2mm/hr였다. 뇨검사에서 당뇨는 없었고, 단백뇨는 약간 나타났으며, 가열법에 의한 Bence-Jones 단백질 검출 검사는 음성이었다. 간기능 및 신기능, 전해질도 모두 정상 범위였다.

면역혈청 검사: 혈청단백 전기 영동상에서 감마 글로블린이 약간 감소되어 있었고, 뇨단백 전기영동상에서 중간정도의 단백뇨가 검출되었다(Fig 6, 7).

말초혈액 혈구 및 골수 검사 소견: 말초혈액 검사상 연전현상(rouleaux-phenomena)은 없었고, 형질 세포성질환을 의심할 소견은 보이지 않았으며, 수나 형태상 이상소견이 없었으며 골수 검사상 특이한 병변을 나타내는 소견은 없었다(Fig 8, 9).

조직소견: 우측 하대퇴부의 골연화 병변을 생검한 결과 골수강내에 신생 형질세포가 존재하였으며, 종양세포는 성숙되어 있었고, 호산성인 세포질과 등근핵이 한쪽으로 편재된 등근 형질세포가 있었고, Congo-red 염색에서 Amyloid 같은 침착물을 볼 수 있었다(Fig 10, 11).

치료 및 경과 관찰: 병변부 조직검사로 확진후 수술 예정으로 급속냉고정술 시행시 다른 부위로의 전이를 막기위하여 술전에 2000rad의 국소방사선 치료를 시행하고 술후 3000rad를 조사할 계획을 세웠다.

술전 2000rad의 방사선 치료중에 병적골절이 일어났으며(Fig 12), 2000rad 치료가 끝난후 5일뒤 병적골절부에 관혈적 정복및 급속냉고정, 골이식 수술을 시행하고 3000rad의 치료를 끝낸뒤 현재 건강한 상태로 주기적인 경과 관찰중에 있다(Fig 13).

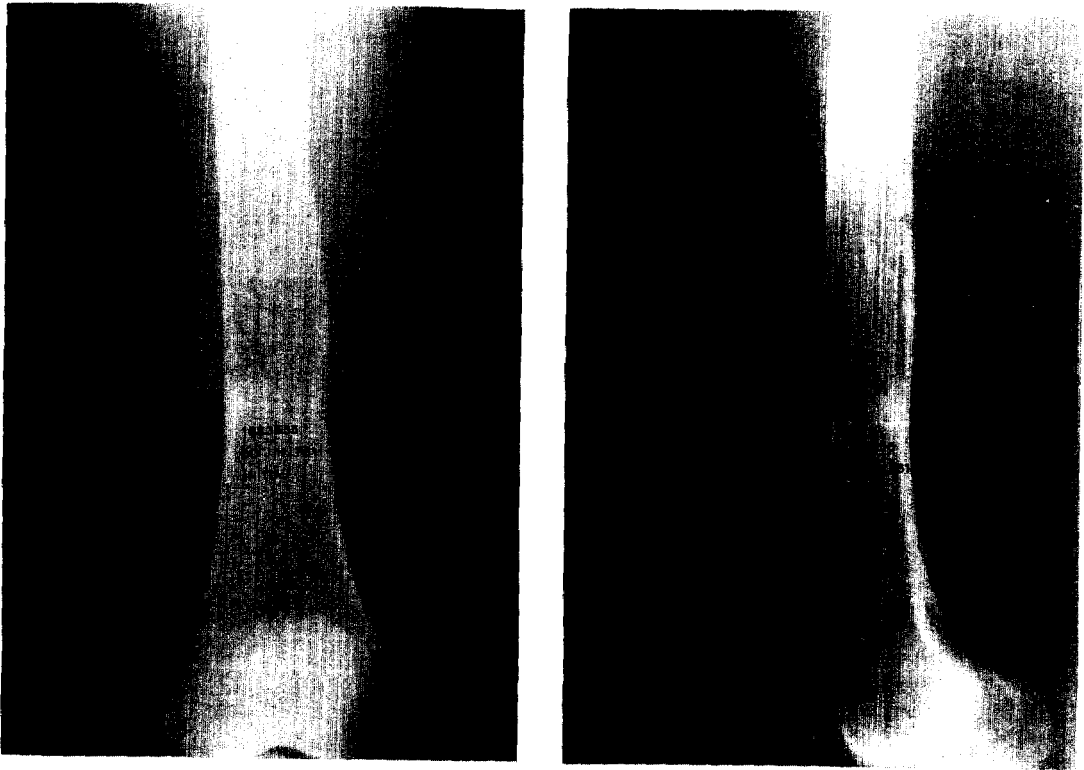


Fig. 1. 2. Ap & lat view of femur, showing radiolucent & cortical thinning of femur.



Fig. 3. 4. MRI A well defined, fibrous tissue containing mass in diaphysis of right femur(lower one third), confines to the medullary cavity with expansion, having periosteal edema.

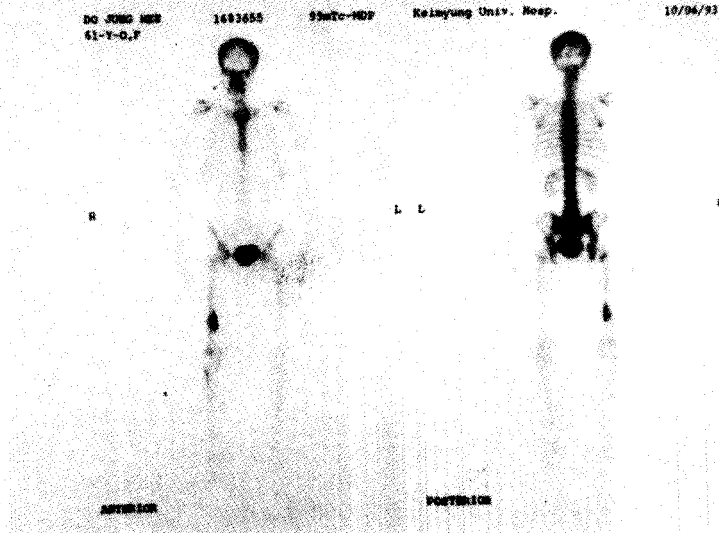


Fig. 5. Radionuclide whole body scanning with 740 MBq 99m TC-MDP reveals focal area of increased radioactivity on right femoral midshaft, particularly the medial aspect.

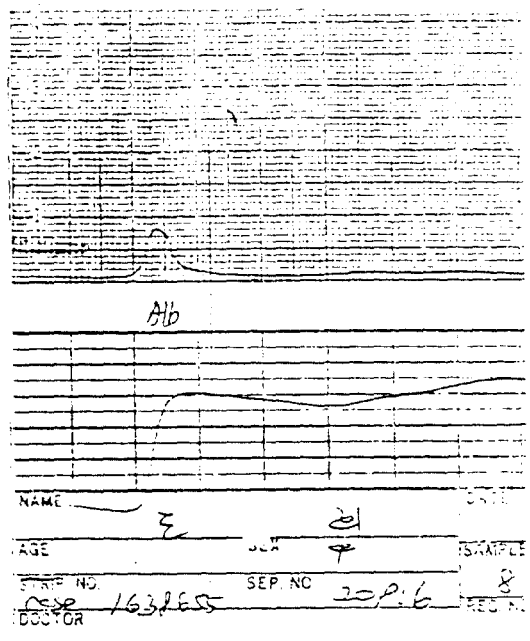
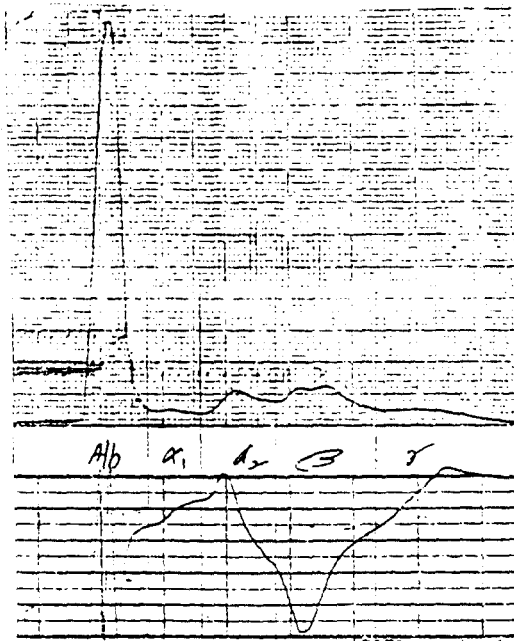


Fig 6. 7. Serum protein electrophoresis reveals slightly decreased gamma globulin and urine electrophoresis revealed moderate proteinuria.

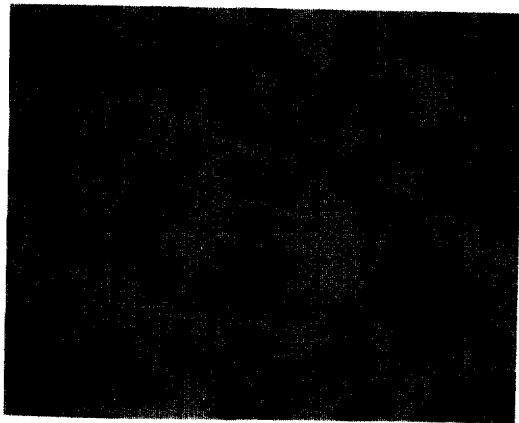


Fig. 8. PB smear: The smeared film show normocytic and normochromic erythrocytes with mild anisocytosis and poikilocytosis. Leukocyte & platelets are unremarkable.

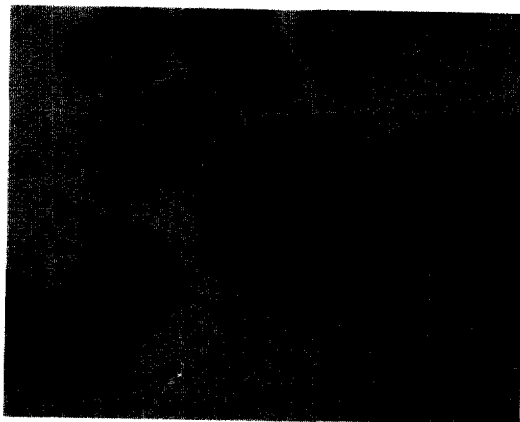


Fig. 9. BM smear: The smeared film shows normocellular marrow for her age with adequate M/E ratio. All hematopoietic cell lines are adequate in number & morphology.

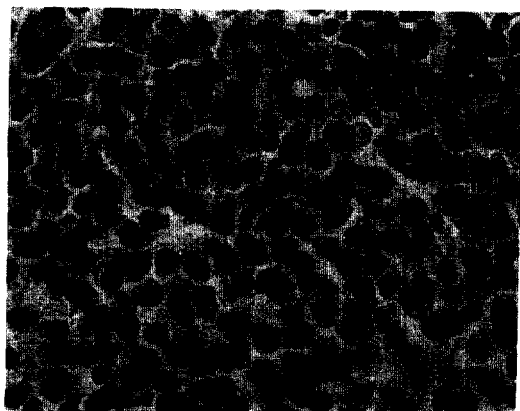


Fig. 10. Pathologic finding showing compact infiltration of mature plasma cell.(H & E stain $\times 200$).



Fig. 11. Congo red stain showing amyloid deposit.(Congo-red stain $\times 40$)



Fig. 12. The plain x-ray shows destructive lesion on the femur with pathologic fracture.

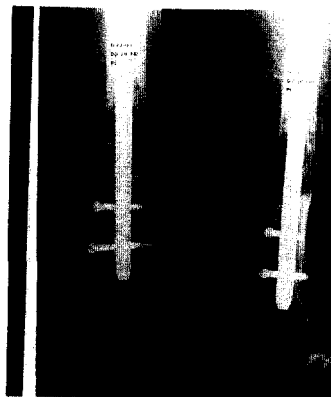


Fig. 13. Postoperative x-ray film after fixation with IM nailing with bone graft.

고 찰

고립성 형질세포종은 전체 형질세포종의 3%이하를 차지하는 매우 드문 질환으로서 40대 후반에 주로 발생하며 남자에서 더 많이 발생 하여 주로 척추, 골반 내벽골⁵⁾이 호발부위이다.

임상증상으로 종양과 연관된 골기계의 붕괴가 가장 먼저 나타나며 골침범부위에 고통을 나타내고 골조직은 파괴시켜 병적 골질을 주재케한다. 척추에 발생한 경우 25%에서 신경증상을 나타내기도 한다. 방사선학적으로 다발성 골수종보다 병변이 크고 수상구조(Trabeculated) 형질이 많으며 다발성 병변을 보이며 대부분 국한된 병변을 보인다. 골수사수검식 다른부위의 전이가 없는것이 특징이며, 본예에서도 다른부위의 전이는 없었으며 하대퇴 후외부의 혈류 증가 조견은 골막반응으로 생각된다. 진단기준은 첫째, 단일 병소의 골원화 병변이 나타나야 하며 둘째, 조직검사상 형질세포종으로 진단되어야 하며 셋째, 정상 골수조직을 보이며 말초 혈액검사항 변형이 없어야 하며 넷째, Bence Jones 단백뇨가 뇨에서 검출되지 않아야 한다. 본예에서도 위의 진단기준에 일치하였다.

다발성 골수종과는 유사한 병리경과를 보이므로 골수종 침범하지 않는 침재성 다발성 골수종과의 감별이 어렵다. 예후는 다발성 골수종보다 양호하며 Meyer et al¹⁾은 10년정도 장기적 관찰한 12례중 9례에서 다발성 골수종으로 진행되었음을 보고 하기도 한다. 이러한 경우 예후는 불량한 것으로 일러져왔다. 그러나 재발이나 다발성 골수종으로 이행이 없으면 예후는 좋은 것으로 나타나 있다.

임상검사상 현청이나 뇨에서 M-단백질이 나타날 수 있는데 다발성 골수종에서는 98%인데 비해 고립성 형질세포종에서는 30%이하로 나타나며 적절한 치료를 하면 혈청의 M-단백질은 내게 서서히 감소한다. 적절한 치료후에도 M-단백질이 계속남아 있거나 소실후 다시 나타날경우 전종 종양세포나 침재성 화산등을 생각해 보아야 하며 치료후에 경과 관찰이나 재발, 다발성 골수종으로의 이행되는 것의 추적조사에 이용되기도 한다. 다발성 골수종으로 진행된 경우 내게 2년내에 사망하며 Bejt²⁾에 따르면 사계검진결과 검언이 가장 많았고 심폐계 이상 및 요독증이 심으로 보고 하기도 했다. 치료로는 화학적

요법으로 cytoxan, alkylating agent, prednisolone, vincristin을 사용할수 있으며 외과적 절제술 방법도 있고 방사선과적 치료도 한방법이다. Regis Bataille에 의하면 3500rad 이하의 소량의 방사선 치료일 경우는 재발한다고 보고 하기도 하고, Corwin 와 Windberg에 이하면 총 방사선 조사량이 4000-6000rad정도면 국소치료로도 충분하다고 한다. 저자들의 경우 국소 방사선 치료 중 외과적 수술을 병행하였고 추후 정기적인 단백질 전기영동검사 및 방사선 촬영을 통하여 다발성 골수종으로 이행되는지 경과 관찰 중에 있다.

요 약

저자 등은 최근에 우측하대퇴부에 발생한 고립성 세포종 1례를 강희하연기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Roger K. Woodruff. FRACP: Solitary Plasmacytoma II. Solitary Plasmacytoma of Bone. Cancer 1979; 43: 2344-2347.
2. 김호진, 허대식, 방영주 외: 한국에서의 다발성 골수종 61예의 임상적 분석 및 치료결과. 대한내과학회지 1985; 28: 770-778.
3. 이경익, 김태형, 노인환 외: 제 8흉추의 고립성 형질구종 1예. 대한내과학회지 1987; 33: 139-143.
4. 장용기, 양계식, 신덕재 외: 노중 비정상 단백질 Kappa light chain을 동반한 거대고립성형질세포종 1예. 대한혈액학회지 1988; 23: 515-518.
5. 문명상, 옥인영, 민환기: 쇄골에 발생한 거대한 종양괴괴를 동반한 다발성 골수종 1예. 대한내과학회지 1987; 22: 785-788.
6. Paul LN, Pohle EA: Solitary Myeloma of Bone. Radiology 1940; 35: 651-666.
7. Christopherson WM, Miller AJ: A Re-evaluation of Solitary Plasma Cell Myeloma of Bone. Cancer 1950; 3: 240-252.
8. Best WR, Pisciotto AV: Multiple Myeloma: General Aspects of Diagnosis, course, and Survival. JAMA 1964; 188(8): 741-745.

=Abstract=

A Case of Solitary Plasmacytoma of the Femoral shaft

Sung Won Sohn, MD; Jin Soo Hwang, MD

*Department of Orthopedic Surgery,
Keimyung University School of Medicine, Daegu, Korea*

Solitary osseous plasmacytoma is considered to be a relatively rare tumor. The criteria for diagnosis include normal sternal and pelvic marrow aspiration.

Recently we experienced a case of solitary osseous plasmacytoma of the right femoral shaft. We have performed regular examination with serum electrophoresis and regular x-ray follow up to rule out progression to multiple myeloma. We have discussed the case with review of reference.

Key Words: Solitary plasmacytoma, Right femoral shaft