

肋骨에 發生한 形質細胞性 肉芽腫

- 1例 보고 -

金 松 明* · 李 浩 淵**

- Abstract -

Plasma-Cell Granuloma of Rib - Report of A Case -

Song Myung Kim, M.D.* and Ho-Youn Lee, M.D.**

Most cases of plasma-cell granuloma occur in adult skeleton system.

They usually present as a single lesion, but multiple lesions are not uncommon. Roentgenographically, the lesions are lytic, sclerotic or mixed, but in the majority there is some degree of sclerosis.

No specific etiologic agent is known, but it is postulated that the reaction may be associated with a variety of organisms of low grade virulence.

Certain organisms have long been known to produce predominantly plasmacytic infiltrate, notably spirochetes, mycobacteria and some exotic viruses.

It is most important, however, that this entity, plasma-cell granuloma, be distinguished from multiple myeloma so that potentially life-threatening chemotherapeutic agents are not prescribed.

Histologically, aggregates of chronic inflammatory cells are intermingled with the sheets of plasma cells, and note the markedly thickened bone trabeculae in surrounding bone.

We experienced a case of plasma-cell granuloma of right 7th. rib, occurring in 32 years old male and reported it with review of literatures.

I. 서 론

흉벽의 원발성 종양은 매우 드문 질환중의 하나이며 따라서 외과적 치료를 받는 환자의 수도 비교적 적은 편이다. 최근에 와서 흉벽종양에 대한 관심도가 점차 커지기 시작하여 국내에서는 1975년 이동¹⁾과 1977년 김²⁾ 등에 의해 흉벽종양에 대한 연구가 보고 된바 있다.

본 논문의 요지는 1980년 10월 18일 제 12차 대한 흉부외과학술대회에서 지상 발표하였음.

*釜山 福音病院 胸部外科

**釜山 福音病院 整形外科

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Busan Gospel Hospital.

** Department of Orthopedic Surgery, Busan Gospel Hospital.

흉벽에 발생하는 원발성종양은 발생부위에 따라 골 및 연골부종양과 연부조직종양으로 나눌수 있으며 악성과 양성으로 구분한다.

저자가 경험하여 보고하고자 하는 형질세포성 육아종은 석인의 골격에 발생하는 양성종양으로서 대부분 고립성이나 경우에 따라서 다발성으로 나타나는 질환으로 국내에서 그 보고가 전무하며 외국에서도 예수를 찾기가 매우 희유하다.

X-선 특징으로는 골연화, 골경화 혹은 골연화와 경화의 혼합형으로 출현하며 병소부위는 고립성이다. 병리조직학적으로 형질세포의 침윤이 있으며 대부분 완전한 절제후에는 재발없이 완치되는 질환으로서 그 정확한 발생 원인은 아직 잘 알려져 있지 않지만 spirochetes, virus 혹은 결핵과 같은 균에 의하여 형질세포 침윤을 일으킬 수 있는 것으로 막연히 추측하고 있다³⁾.

저자는 부산복음병원 흉부외과에서 1979년 9월 29

일 수술하여 1년간 임상적 관찰한 결과 양호한 경과를 취하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

병력 : 환자는(주○윤 chart No : 79-26159) 32세 남자로서 우측흉통을 주소로 래원하였다. 상기의 동통은 간헐적이었고 정도는 별로 심하지 않아 아무런 치료없이 그대로 방치하다가 2년전 호도대 크기의 종괴로 커지게 되어 개인의원에서 간단한 수술을 시술 받았다. 수술당시의 소견과 조직소견은 일수 없었으며 수술후부터 우측흉통이 조금씩 심해지기 시작 하였다.

과거력 및 가족력 : 특기사항 없음.

이학적소견 : 영양상태 및 발육상태는 양호하였으며 우측 7번 늑골과 종액와선상에서 수술흔을 볼수 있었고 이 부위에 일치하여 덩어리가 촉지되고 이덩어리는 흉벽근육깊이 위치하고 있었으며 움직임은 전연없었고 중등도의 압통이 있었다.

흉벽의 청진소견은 병소부위에 일치하여 약간의 호흡음감소가 인지되었으나 그 이외의 신체부분에서는 이상소견이 전연 없었다.

검사소견 : 혈액검사상 혈색소 14.5 gm%, hematocrit 44%, 백혈구수 5600/mm³, 이중 중성구 34% 임과구 58%, 단핵구 4%, 호산성백혈구 4%이었고 혈액침강속도는 33mm/hr 이었다. 출혈시간 1분, 응고시간은 9분, Prothrombin 시간 13초, 혈소판 316,000/mm³ 으로서 정상범위안이었다. 소변검사는 모두 정상이었고 Bence Jones Protein 은 음성이었다. 대변검사상 회충난과 편충난이 발견되었고 대변내 혈액은 음성이었다.

출전 간장기능검사상 thymol turbidity test 는 2.0 Mac. Units, lugol 검사 음성, 총담백량 6.6 gm%, albumin 4.6 gm%, globulin 2.0 gm%, cholesterol 109 mg%, ester 형의 cholesterol 79%, free cholesterol 30%, 총 bilirubin 0.64 mg%, direct bilirubin 0.2 mg%, Indirect bilirubin 0.44 mg%, 혈청 GOT 24 units, 혈청 GPT 15 units 로서 모두 정상범위이었다. 신장기능검사 BUN 14 mg%, creatinine 0.9 mg%로 정상이었고 혈중 alkaline phosphatase 치도 1.6 Bodansky units 로 정상이며 혈청 전해질 calcium 이온의 량은 4.7 mzg/L, 로서 정상이었고 potassium 4.8 mzg/L, sodium 145 mEg/L 로서 정상이었다. 혈청태아 성암항원치는 4.2 ng/ml 이었다.

심전도소견 : 동성조율로서 심박수는 분당 65회 이고 +70°의 정상범위의 전기축을 가지고 있고 심방 및 심

실의 비대소견이나 전해질 특히 calcium에 대한 이상소견은 전연 없었다.

X선소견 : 흉부단순촬영상 우측 7번 늑골부위에 고립성낭종상의 음영이 있고 그 주위에는 뚜렷한 골경화성변화를 보였으며 경도의 늑막반응이 우측 흉부기저부에 늑골의 병소부위와 일치하여 나타나고 있다(Fig 1, 2 참조).

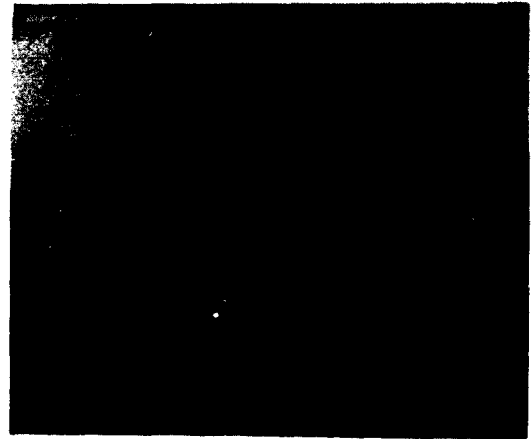


Fig. 1. The chest P-A view shows a well circumscribed cystic shadow and surrounding sclerotic changes on the antero-lateral aspect of the right 7th. rib, and slight pleural reaction in the right lower chest.

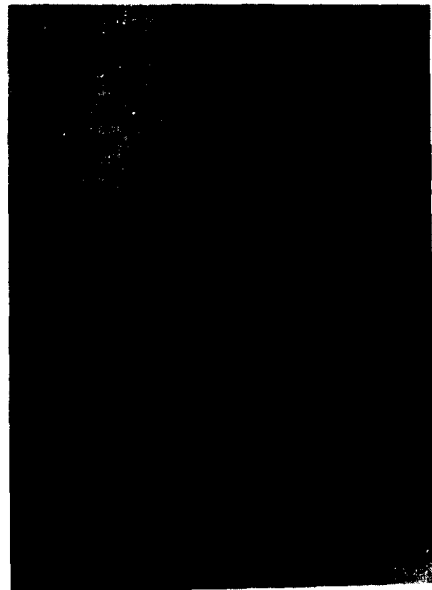


Fig. 2. Rib series shows a cystic lesion as in preceding illustration.

수술소견 : 수술은 기관삽관을 통한 전신마취하에 좌측와위로 환자위치를 고정하고 우측 흉벽 7번늑골 상에 늑골의 주행방향과 일치되게 약 12 cm 정도의 피부 절개를 하였다. 외흉벽근육을 피부절개선과 일치되게 절개하여 병소부위를 노출하였다. 병소는 우측 7번늑골하연에 경한 정도의 돌출이 있었고 7번늑간근육과 유착되어 있었다. 병소부위에서 전방으로 약 7 cm 떨어진 늑연골부위에 후방으로는 병소부위에서 약 5 cm 거리에 각각 골막절개를 하여 7번늑골, 7, 8번 늑간 근육과 벽측늑막을 포함하여 enbloc 으로 절제하였다.

X-선상 늑막반응이 있는 곳에 일치하여 흉강쪽으로 약간 용기되어 있음을 관찰하였으나 늑막은 건재하였고 주위에 약간의 폐장과 늑막의 유착이 있어 이를 박리 하였다. 절제된 흉벽결손부는 크기가 크지 않기 때문에 외흉벽근육으로 피복이 가능하였고 한개의 흉관을 제 9번 늑간을 통하여 삽입시켰다.

병리조직학적소견 : 고정된 표본을 종으로 길게 절개한 면을 관찰하면 경계가 분명한 1.5 × 2.5 cm 크기의 연부조직 종괴가 골수의 공간을 차지하고 있음을 볼 수 있었다. 표본전체에서 암세포의 침윤은 전연 찾을 수 없었고 많은 형질세포 침윤이 현저하며 주위경계가 뚜렷한 국소부위가 있었고 만성염증성세포나 호산성백혈구들이 섞여 있음을 관찰할 수 있으며 또한 주위에는 골아활동이 뚜렷한 소견을 나타내었다(Fig 3, 4 참조).

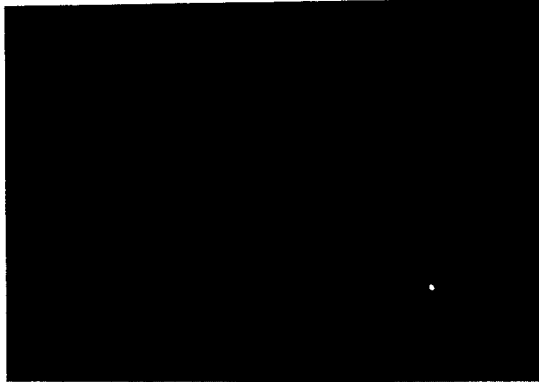


Fig. 3. A higher-power view of the lesion shows diffuse infiltration, intermixed with chronic inflammatory cells including eosinophils. Marked osteoblastic activities are noted in surrounding trabeculated bone. H & E. ×100.

수술후경과 : 수술후 경과는 매우 양호하였으며 술후 10일째 퇴원하였고 술후 1년까지도 이상소견이 없이 정상생활을 하고 있다.

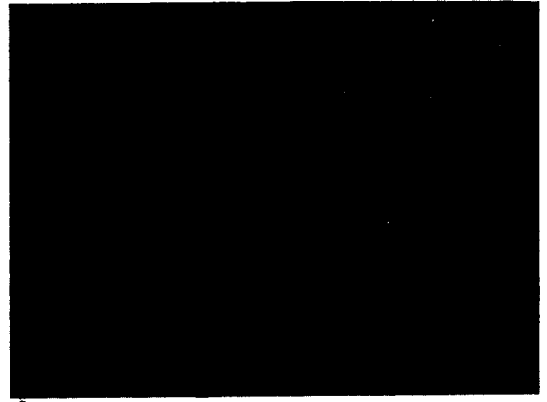


Fig. 4. A higher-power view of the lesion shows diffuse infiltration by plasma cells, but there is not noted evidence of neoplastic process. H & E ×400.

III. 고 찰

흉벽에 발생하는 종양은 매우 드물다. 그러나 흉벽의 연부조직에서 발생하는 종양이 골격에 발생하는 종양보다는 빈도가 높은 것으로 알려져 있다. 골격에 발생하는 암종은 양성종양, 원발성 악성종양 및 전위성종양으로 대별할 수 있으며 악성종양의 발생률이 양성종양보다 더 많다^{4,5,6}. 1969년 Majs Clinic⁷의 조사에 의하면 2,000예의 골격계종양중에 흉골 및 늑골에 발생한 것은 144예로 7%, Barret⁸등은 10%, Ochsner⁴등은 5%로 각각 보고하고 있다.

국내에서는 현재까지 이¹등과 이²의 보고가 있으나 예수가 적어 정확한 빈도를 이야기하기 어렵다.

골성흉벽을 침범하는 종양의 발생성향은 남녀비는 약 2:1, 좌측보다 우측에 호발하며 25%가 제 1, 2번 늑골이 가장 잘 침범된다고 Pascuzzi⁹는 말하고 있다. Hedblom¹⁰은 늑골과 흉골의 발생빈도를 4:1로 관찰하고 있다.

흉벽종양의 증상은 주로 흉통과 촉진되는 종괴라고 할 수 있으며 Threlkel과 Adkins⁵는 흉통과 악성종양간의 상관에 대하여 언급하였다. 즉 흉통이 단독으로 있는 경우 악성인 가능성이 높아지고 흉통이 없이 X-선으로만 발견된 경우이면 악성이 거의 없다고 하였다⁵. 이와 같이 증상이 없이 X-선으로 발견되는 경우가 Ochsner⁴등은 31%라고 하였다. 흉통은 흉벽종양의 특징적인 소견은 될 수 없지만 종양부위에 일치하여 나타난다. 흉벽종양은 종괴에 의해서 발견되는 시기가 보통 늦은 것이 일반적인 추세인데 이는 두터운 근육에 의해 보호되고 때로는 전갑골하에 숨겨져 있을 수 있으며

흉벽에서 발생하여 흉강내로 성장하여 흉벽에서는 측지가 압되는 경우가 허다하기 때문이다. 그러나 흉통과 마찬가지로 종괴 크기가 크면 악성일 가능성이 크다고 한다⁴⁾.

본 증례의 경우 오래된 흉통과 작은 종괴가 우측 7번늑골 부위에 일치하여 있었고 오랜기간 동안에도 종괴크기의 증가율이 적었다.

흉벽종양의 진단은^{11,12)} 일반적으로 환자의 병력, 이학적소견 및 X-선 검사로서 양성과 악성의 감별 진단에 도움이 되고 있으나 이것으로는 확진이 어렵다. 특히 흉골과 늑골의 진단에서 발생하는 작은 종양들은 X-선 촬영에도 소견이 잘 나타나지 않음으로 더욱 감별 진단이 어렵다. 형질세포성육아종은 Markel 및 Theros³⁾는 형질세포와 증식을 동반한 염증성 과정을 가진 병소들이라고 말하고 있다.

고립성골수종이 본 증례와 논쟁의 대상이 되는데 이는 대부분 다발성골수종으로 이행되기 때문에 다발성골수종으로 취급하여 신중히 구별해야 하겠다. 형질세포성육아종과 관련하여 감별해야 할 질환은 상기의 고립성골수종과 함께 형질세포의 침윤을 일으키는 만성골수염이 되겠다.

먼저 형질세포의 침윤을 일으키는 만성골수염은 염증반응의 일부로 섬유아세포 및 미세혈관의 증식상으로 구별에 도움이 된다고 하며 특히 만성염증하에서는 다핵성 백혈구와 조직구들의 침윤을 볼 수 있는 것이 특징이라고 말하며³⁾ 만약 거대세포의 침윤이 많을 때는 거대세포성 육아종으로 취급되며 섬유아세포성분이 많은 경우 섬유성 Xanthoma 라고 말할 수 있으며 섬유아세포가 적고 형질세포의 침윤이 현저함에 의하여 형질세포 육아종이라고 할 수 있다¹³⁾. 또한 형질세포와 foam cell 이 있고 확실한 염증성으로 추측할 때는 histiocytosis X와 관련이 있다고 Johnson 과 Meader¹⁴⁾는 지적하고 있다. 또한 Titus¹⁵⁾등 Rogues 등¹⁶⁾은 fibrous histiocytoma 혹은 Xanthoma 의 증례를 각각 보고 하고 있다.

형질세포성 육아종의 X-선 특성에 대하여 Markel과 Theros³⁾는 골연화, 골경화 혹은 2가지의 혼합형으로 나타난다고 기술하고 있어 X-선으로 나타나는 특성에 의해 감별해야 하는 질환들이 많이 일어나 사실상 매우 어렵고 곤란할 경우가 많다.

본 증례에서는 X-선소견은 늑골에 고립성낭종상의 음영이 있고 그 주위에는 뚜렷한 골경화성 변화를 보였으며 이는 병리조직학적 소견과도 잘 일치되고 있다. 이와같이 소견하나만으로는 골수종과의 감별 진단이 어려우나 환자의 진행과정이 오래도록 아무치료없이도 건강한 생활을 할수 있음이 형질세포성 육아종의 진단을

정당화 할 수 있겠다.

형질세포성 육아종의 치료는 흉벽에 발생하는 타종양과 마찬가지로 절제법이 원칙이며 악성종양과의 감별이 어려움으로 늑골, 골막 늑간근육 및 늑막을 모두 포함시켜 광범위하게 절제해야 하며 병소부위에서 적어도 2~3inches 까지 거리를 두고 절제가 원칙이라 할 수 있다¹⁷⁾.

경우에 따라 너무나 광범한 절제는 기이호흡이나 흉벽합몰과 같은 이상을 유발함으로 흉벽결손부를 보완하는 재건술이 필요하며 구미에서는 이미 상용화 하고 있으며 우리나라에서는 이¹⁷⁾등의 silastic sheet 와 인접 늑골전위 및 횡격막으로 보완한 사례와 또한 박¹⁸⁾등의 tantalum을 이용한 예들이 보고 되고 있고 최근에는 이러한 목적으로 mech 나 synthetic 물질들이 많이 제조되어 있는 실정이다. 본 증례에서 저자는 술전 병소의 경화성 변화를 판단하건데 골수종은 아닐것이며 양성종양이거나 골수염으로 진단하에 수술을 실시하였다. 절제부위가 크지 않아 흉벽의 근육으로 충분히 피복이 가능하였다. 흉벽에 발생하는 원발성 종양의 예후는 악성은 불량¹²⁾하여 Pascuzzi⁹⁾는 5년 생존율이 12% 정도로 발표하고 있다. 그러나 양성종양의 경우는 절제 그 자체로서 완전한 치료가 되는 것이다.

필자가 경험한 증례의 조직적 소견은 표본전체에서 암세포는 없으며 형질세포 침윤이 현저하여 주위 조직과 경계가 뚜렷하게 병소 부위가 한정되어 있었으며 또한 만성염증세포와 호산성 백혈구들이 섞여 있으며 주위에는 골아활동이 뚜렷하였다.

본 증례에 있어서 형질세포성 육아종으로서의 X-선상 소견과 병리조직학적 소견에 조금의 차이가 없이 일치됨을 증명할 수 있었다.

IV. 결 론

부산복음병원 흉부외과 및 정형외과에서는 1979년 9월 29일 형질세포성 육아종 1예를 수술하여 1년간 임상적 관찰하여 좋은 경과를 취하였기에 간단한 문헌고찰과 아울러 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. 이선희, 김세화, 이홍균: 흉벽에 발생한 종양-흉벽재건술 4례-대한 흉부외과 학회지 8: 29, 1975.
2. 金相炯: 胸壁腫瘍의 臨床의 考察, 大韓胸部外科學會誌, 10: 343, 1977.
3. Markel, S.E. and Theros, E.G.: Plasma-cell granuloma of peivis and femora. RPC of the month from the

- AFIP. Radiology*, 95:679, 1970.
4. Ochsner, A., Lucas, G.L. and McFarland, G.B.: *Tumors of thoracic skeleton. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 52:311, 1966.
 5. Threlkel, J.B. and Adkins, R.B. Jr.: *Primary chest wall tumors. Ann. Thorac. Surg.*, 11:450, 1971.
 6. Condon, W.B. and Harper, F.R.: *Tumors of the chest wall. Dis. Chest.*, 17:741, 1950.
 7. Steven, L. Teitelbaum: *Tumors of the chest wall. Surg. Gynec. Obst.*, 129:1059, 1969.
 8. Barrett, N.R.: *Primary tumors of rib, Brit. J. Surg.*, 43:113, 1955.
 9. Pascuzzi, C.A., Dahlin, D.C. and Clagett, O.T.: *Primary tumors of the ribs and sternum. Surg., Gynec. Obst.*, 104:390, 1957.
 10. Hedblom, C.A.: *Tumors of the bony chest wall. Ann. Surg.*, 98:528, 1933.
 11. Turcotte, B., Pugh, D.G. and Dahlin, D.C.: *The roentgenologic aspects of chondromyxoid fibroma of bone. Am. J. Roentgenol.*, 87:1085, 1962.
 12. O'Neal, L.W. and Ackerman, L.V.: *Cartilagenous tumors of ribs and sternum. J. Thorac. Surg.* 21:71, 1971.
 13. Kaufman, S.H.L. and Stout, A.P.: *Histiocytic tumor (fibrous xanthoma and histiocytoma) in children. Cancer*, 14:469, 1961.
 14. Johnson, L.C. and Meador, G.E.: *The nature of benign "Solitary Myeloma" of bone. Bull. Hosp. Joint. Dis.*, 12:298, 1951. cited from reference No. 3.
 15. Nair, S., Nair, K. and Weisbrot, I.M.: *Fibrous histiocytoma of the lung (Sclerosing)-hemangioma variant? Chest*, 65:465, 1974.
 16. Roques, A.W.W., Horton, L.W.L., Leslie, J. and Buxton-Thomas, M.S.: *Inflammatory fibrous histiocytoma in the left upper abdomen with a leukemoid blood picture. Cancer*, 43:1800, 1979.
 17. Sabiston, D.C. and Spencer, F.C.: *Gibbon's surgery of the chest. Third edition. p. 357. W.B. Saunders Co. Philadelphia.* 1976.
 18. 朴康植, 池幸玉, 朴永實: 胸骨과 肋骨的 原發性 腫瘍 3 例. 大韓胸部外科學會誌, 12 : 151, 1979.