

흉벽에 발생한 악성림파종 (Non-Hodgkin's lymphoma) 수술치험 1 예

金 松 明*

- Abstract -

Malignant Lymphoma (Non-Hodgkin's Lymphoma) at Left Posterior Chest Wall

Song-Myung Kim*

Malignant lymphoma in chest wall is a rare form of extranodal variety as occasionally localized tumor. The primary site is suggested from rib or soft tissue, but the incidence in rib is higher than soft tissue.

The patient, a male, aged 32, noted a swelling and pain over the left lower posterior chest from 3 months prior to admission. Roentgenograms revealed bony destruction in left 9, & 19th ribs posteriorly and associated chest wall mass which was ill defined uncleared margination.

Under diagnosis of malignant tumor, the operation was performed and the tumor mass resected widely with enbloc technique than the fascia lata was grafted at chest wall defect.

The histology of specimen was disclosed as malignant lymphoma, non-Hodgkin's diffuse lymphocytic poorly differentiated form. The radio-and chemotherapy were combined post-operatively and the complete remission is acquired.

서 론

흉벽에 발생하는 종양은 비교적 드문 질환으로 원발성보다는 전이성으로 인한 종양이 많고 또한 양성보다 악성의 빈도가 높은 것이 특징이다^{1,2)}. 이렇게 드문 원발성 흉벽종양중에서 국내에서는 아직 보고된 적이 없는 흉벽의 악성림파종 1 예를 발견하여 고신대학 부속 복음병원 흉부외과학교실에서 성공리에 수술과 아울러 완치를 얻었음으로 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환자는 남자 32 세 (임○규 (hart No. 81-1119-5940)

* 고신의대 부속복음병원 흉부외과학교실

*Thoracic & Cardiovascular Surgery Department, Gospel Hospital, Koshin Medical College.

로써 주소는 입원 약 3개월전부터 좌측 배흉부에 통증이 있는 용기가 시작되었다. 환자의 직업은 어류운반업에 종사하고 있든중 입원 약 3개월전 갑자기 원인없이 좌측 배부에 흉통이 출현하여 당시 육안적으로 경한 부증을 발견하였다. 이렇게 출현한 통증은 점차 심해지면서 입원시까지 지속되었다. 또한 흉통은 호흡운동에 따라 통증의 강도가 커졌고 좌측 늑연골궁주위로의 방사통이 있었다. 초기에는 흉벽병농양의 진단하에 항결핵요법을 시도하였으나 별로 반응이 없었다. 그러나 기침, 가래나 호흡곤란이나 체중감소등은 볼 수 없었다. 입원직전부터 중등도의 발열이 있었다.

과거력과 가족력은 특이한 소견은 없었다.

이학적 소견으로는 매우 건강한 신체를 가지고 있으며 혈압은 130/70 mmHg, 맥박은 분당 89 회로 규칙적이었으며 체온은 36.2°C, 호흡은 분당 20 회로서 모두 정상범위내에 있었다.

좌측배흉부 즉 좌측 9, 10 번 늑골과 견갑골정중선부

위가 압통과 아울러 부종이 인지되었다. 그 이외의 병적인 소견은 전연 발견할 수가 없었다.

검사소견으로는 혈액소 15.8 gm%, hematocrit 치는 46%, 백혈구 17,200/mm³, 중성백혈구가 67%, 임파구 23%, 단핵구 9%, 호산성백혈구 1%의 비율로서 백혈구증가증을 보였다. Bleeding 시간 2분, 응고시간은 7분 30초, prothrombin 시간은 12.4초로 정상이었으며 혈침속도는 30mm/hr.로 증가되어 있었다. 혈청전해질은 Na⁺ 138mEq/L, K⁺ 이온 4.0mEq/L, Chloride ion 100mEq/L, calcium 이온 4.6mEq/L로서 정상범위이었다.

소변검사는 pH 6.0, 색깔은 amber 색깔이며 비중은 2회검사에서 각각 1.022, 1.028 뇨담백검사에서 ++, ±이었고 뇨당은 음성이며, urobilinogen +, bile 과 Bence-Jones protein은 각각 음성이었다. 대변검사에서 혈액은 없었으나 간디스토마충란이 검출되었다.

간기능검사에서는 thymol turbidity test에서 7.0으로 증가되어 있고, 총단백량은 6.5 gm%, 이 중 albumin은 2.3 gm%, globulin은 4.2 gm%로서 albumin량이 감소되어 A/G ratio가 역으로 되어 있으며 cholesterol 전체량이 201mg%로 64%를 차지하며 Free form의 cholesterol은 72mg%로 36%이었고 Bilirubin 총량은 0.64mg%, 이 중 direct 형의 bilirubin이 0.2mg%, indirect 형의 bilirubin이 0.42mg%

이며 alkaline phosphatase는 2.3 Bodansky unit이며 GOT는 18 u, GPT는 30 u로서 전체적으로 이상간 기능검사를 보이며 hypo-albuminemia와 hyper-globulinemia를 보였다.

혈청담백전기영동상에는 총단백량 - 6.5 gm%, albumin-2.18 gm%, α₁-globulin-0.42 gm%, α₂ globulin-1.34 gm%, β globulin-1.46 gm%이며 gamma globulin 1.09 gm%로서 비정상적인 소견으로서 간기능검사와 같이 hypo-albuminemia와 α₁, α₂, β-globulin부분의 증가증을 나타내었다 (표 1 참조).

심전도소견은 동성조율로서 심박수는 분당 83 회이며 전흉부심장전극에서 T파가 약간 높았으며 좌심실비대의 소견을 보여 주었다.

술전 실시한 혈청태아성암항원치는 2.7 ng/ml로 정상이었다⁵⁾. (그림 1 참조)

흉부 X-선 소견은 경계가 불명확한 종괴와 같은 음영이 좌하배흉부에 위치하며 전방부위의 경계는 비교적 잘 구별이 되었다. 좌측 9, 10번 늑골은 흉추횡돌기부위에서 좌측후방액와선까지 거의 완전히 음영이 소실되어 있었다. 그러나 심장연, 횡격막의 음영은 잘 보이고 있으며 연부조직의 석회화는 전연 발견할 수 없었다 (그림 2, 3 참조).

흉부척추 X-선소견은 제 9, 10번 좌측늑골은 거의 완전한 파괴된 양상을 보이며 흉추의 횡돌기와 극돌기

Table 1. Comparison of serial tests of serum protein electrophoresis

gm%	Pre-Op.	2nd.	3rd.	4th.
Total protein (6.0-8.0)	6.5	6.95	7.3	7.2
Albumin (3.2-5.0)	2.18*	2.83*	3.98	4.26
Globulin A.1 (0.1-0.4)	0.42@	0.38	0.20	0.14
Globulin A.2 (0.6-1.0)	1.34@	1.08@	0.64	0.68
Globulin B. (0.6-1.3)	1.46@	1.37@	1.08	1.06
Globulin r. (0.7-1.5)	1.09	1.49	1.39	1.05
A/G ratio	0.55*	0.61*	1.20	1.45
Interpretation:	Abnormal	Abnormal	Normal	Normal

* Abnormal decreased. @ Abnormal increased.

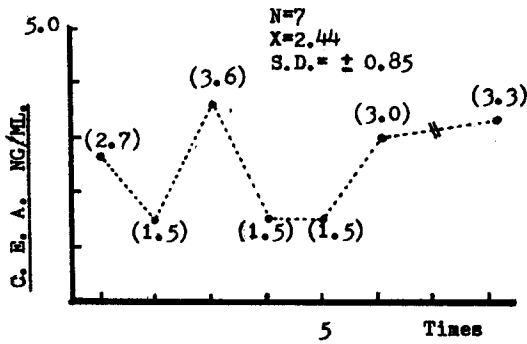


Fig. 1. Comparison of serial tests of C.E.A.

의 골연화현상이 있었다 (그림 4 참조).

수술소견 및 방법

전신마취하에 환자를 복와위로 위치하고 좌측 제 9번 늑골위에 후측흉부절개를 가하였으며 피부절개를 흉추 부근에서 상방과 하방으로 연장하였다. 외흉근육을 절개하여 종양의 후면을 노출하여 제 7 11번 늑간을 통해 개흉하여 종양부위에서 가능한 멀리 늑골과 늑간근육을 절제하였으며 척추부근에서는 횡돌기까지 절제 제거하였다. 이때 종양조직의 일부가 척추의 횡돌기까지 침범되어 있음을 육안적으로 인지할 수 있었다.

흉벽절제후 외측과 내측연에 술후 지침을 삼기 위해 철사봉합을 3개정도 남겼으며 열려진 흉강내에서 벽측흉막, 폐흉막, 횡격흉막 및 부대동맥임파절에서 각각 술후생검을 위하여 표본을 채취하였다.

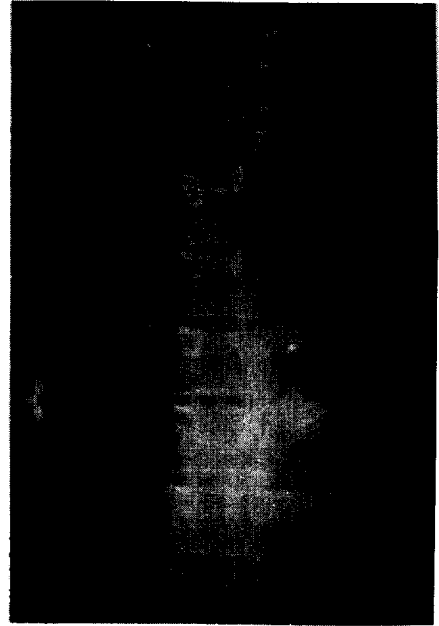


Fig. 4. Thoracic spine A-P radiograph demonstrates bony destructive changes at the 9th & 10th ribs and left transverse processes.

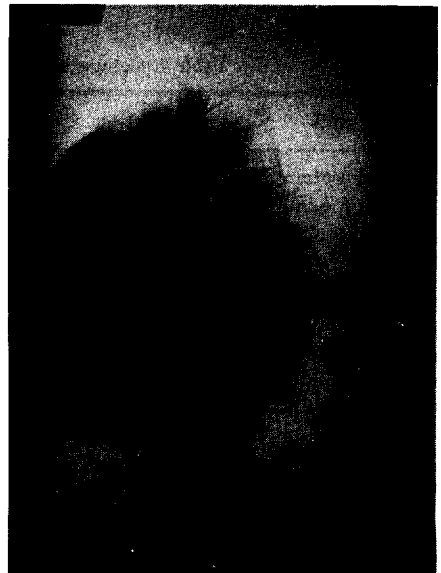
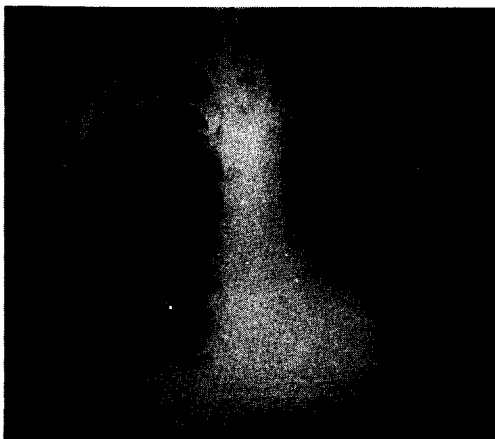


Fig. 2.3. Postero-anterior and left lateral chest radiograph demonstrates ill defined density at left lower posterior chest, and the posterior part of the 9th & 10th ribs were represented osteolytic changes. But the left cardiac border and left hemidiaphragmatic shadows were relatively intact.

흉벽의 광범한 절제로 인하여 흉벽결손부위를 보완하기 위해서 좌측대퇴부의 측면에 약 20 cm 길이의 중절개를 가하여 광근막을 직사각형으로 설계하여 이것을 흉벽결손부위에 이식봉합하여 흉강과 흉벽근육사이에 경계를 만들어 주었다.

병리조직학적 소견 ; 육안적으로 주수술표본은 종괴, 늑골과 다른 흉벽의 조직을 포함하고 있었으며 정상흉벽에 비해 두께에 있어서 상당히 증가되어 있으며 늑골은 거의 완전히 파괴되어 있었으며 병소의 침윤이 늑간근육에도 심히 침범되어 종괴와 정상조직간의 경계가 불확실하였다 (그림 5 참조).

현미경적소견은 lymphoblast 와 같은 악성세포들이 전체적으로 보이고 있으며 늑골과 늑간근육에 심하게 침범되어 있어 이는 poorly differentiated 형의 악성임파종의 형태라고 말할 수 있다. 이외 수술시 절제한 늑막, 대동맥임파절 등은 만성염증성소견 이외는 특이한 소견이 없었다 (그림 6 참조)

방사능 및 항암화학치료 ;

방사능치료는 4 MeV 의 Lineal Accerelator 로서

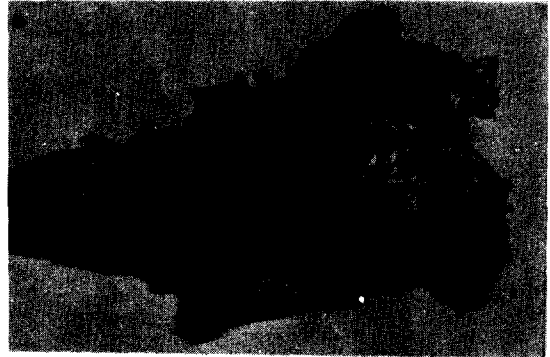


Fig. 5. Gross resected specimen of the chest wall tumor show triangular bulky mass, which had irregular margin and contained three ribs (8, 9, & 10th).

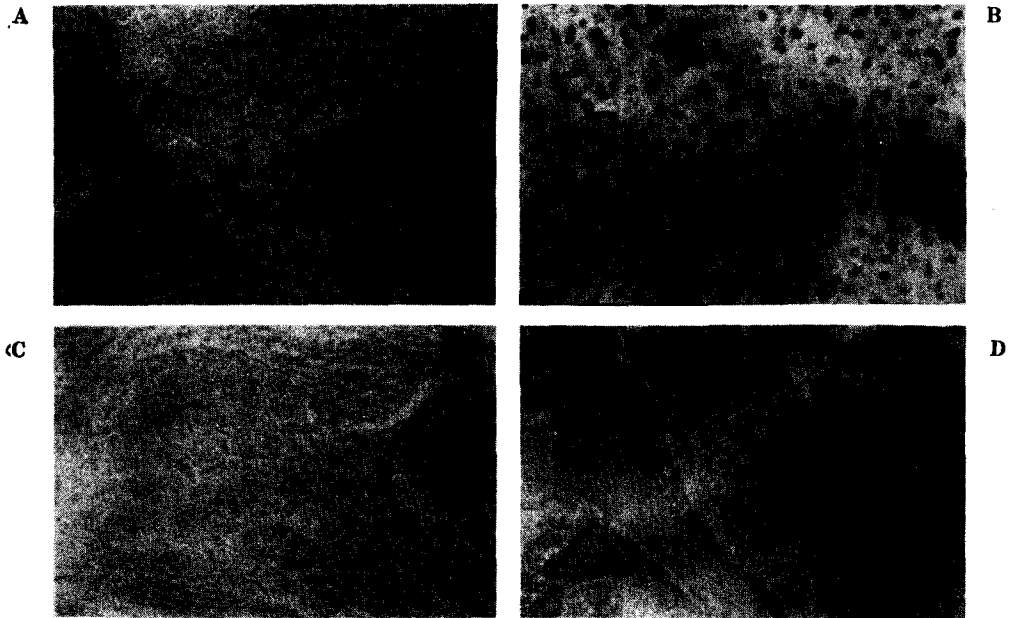


Fig. 6. Photomicrograph of the pathologic slides.

- A-B) Multiple lymphoblastic cells were seen and sporadically mitotic figures with focal inflammatory reaction. (H & E stainx100x400).
- C) The malignant cells were invaded diffusely into the skeletal muscles of the chest wall (H & Ex100).
- D) The marrow tissue was replaced by malignant cells and the bone substances were changed into the coagulation necrosis (H & Ex100).

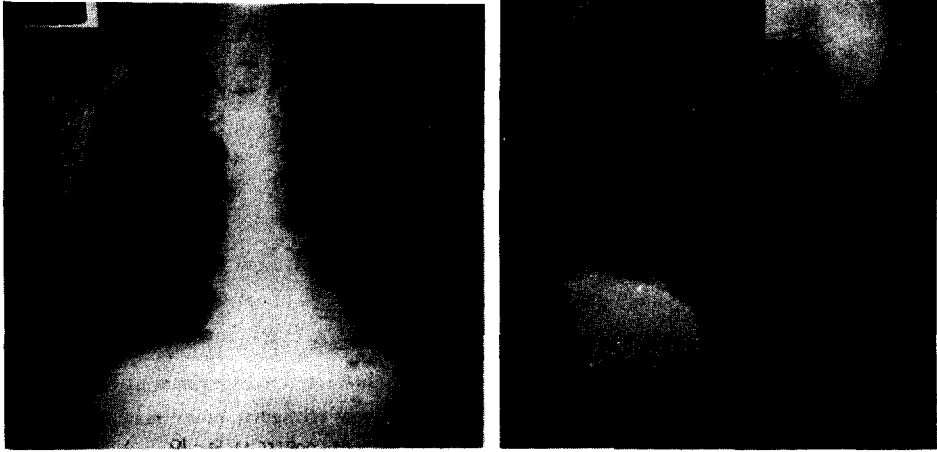


Fig. 7. In post-operative 20 months later, postero-anterior and left lateral chest radiograph demonstrates disappearing ill defined mass density and resected left 8, 9, & 10th ribs.

총 2,500 rads 를 조사하였으며 항암화학치료는 Cyclophosphamide, Vincristine, 과 Prednisolone 으로서 술 후 10 일째부터 시작하였으며 therapeutic treatment 로서 3~4 주간격으로 5 회하였고 maintenance treatment 로서 6~8 주 간격으로 5 회 치료하였다.

고 찰

악성림파종은 지금까지 내과적으로 주로 치료하는 질환으로 취급되어 왔으며 외과적처치의 대상이 되는 경우가 매우 드물어 현재까지 생검이외의 수술적치료의 경우가 희유하였다. 이와같이 악성림파종이 림파계통이외의 장기나 다른 신체부위에 발생하는 예가⁶⁻⁹⁾ 매우 드물다는 것은 주지의 사실이며 더욱이 흉벽에서 생긴 림파종의 외과적치료한 예가 지금까지 없었던 사실로 미루어 흉벽에 발생한 악성림파종의 외과적절제술과 방사능 및 화학치료한 증례는 보고된 예가 없는 것으로서 본 예가 처음인 것으로 사료되는 바이다.

림파종은 몇개의 질환들로 이루어 지며^{6,10)} 이중에서 증례의 Non-Hodgkin's 림파종의 발생빈도를 보면 미국의 경우 연간 10 만명당 9 명으로 남녀비는 1.7:1 이며 새로운 암환자의 2 %를 차지하고 발생연령은 50 ~59 세 사이에 제일 빈도가 많다¹⁰⁾. 또 Non-Hodgki-

n's 림파종은 1966 년 Rappaport 의 형태에 따른 분류에 의하면 본 증례와 같이 diffuse 형이 56 %를 차지하고^{10,11)} 이 중 lymphocytic poorly differentiated 형 (DLPD; 이하 DLPD로 약함)은 전체 Non-Hodgkin's 림파종의 10 %에 해당된다고 한다^{6,10,12)}.

림파종의 원인으로는 여러가지가 의심되고 있으나 확정적으로 결정할만한 원인은 밝혀내지 못하였으나 그러나 2 가지 중요한 원인인자로서 방사능과 면역장애가 중요시 되고 있다^{6,10)}.

Non-Hodgkin's 림파종중 DLPD형은 주로 성인의 림파절을 일차적으로 침범하나 골수를 침범하는 경우는 Meschan 은¹⁴⁾ 30 %라고 기술하고 있으며 드물게는 연부조직에서도 일어날 수 있으며 이들의 세포성분은 lymphocytic 이나 histiocytic 이 보통이라고 한다^{6,8,13)}. 증례의 경우 좌후측 흉벽에서 발생하였는 바 늑골과 연부조직을 다함께 포함하고 있어 어느 것을 원발부위라고 강력히 이야기하기는 미흡하나 다만 질병의 빈도와 병의 범위 및 정도를 참작하여 판단하면 늑골의 골수가 원발부위라고 추측된다. 또한 골격계에 발생하는 악성림파종환자의 60 %가-증례의 나이와 유사하게- 30 세 이상에서 호발한다고 한다⁶⁾. 골격계의 림파종은 적추 다음으로 늑골을 빈발하는 부위로 알려져 있다^{12,14)}.

흉벽종양의 증상으로는 양성에서는 증상이 없는 경우

가 많으며 X-선에서 우연히 발견이 되고 병소부위가 국한되어 나타나지만 악성일 경우 주로 흉통과 종괴가 촉진되며 X-선상 골연화나 경화성변화를 볼 수 있으며^{4,15} 골격계 임파종의 X-선특징으로 주변화는 골조직의 파괴이며 이는 병소가 광범하고 mottled하거나 patchy의 양상을 가지며 골조직의 외형이 소실하기도 하며 때로는 신골아 형성부위도 나타나는 수 있으며 연부 조직으로 확산이 가능하다^{6,16}. 증례의 경우, 종괴와 흉통이 있으며 X-선상 골연화 변화를 주로 하고 거의 완전한 늑골외형이 파괴되어 있고 연부조직에도 병소가 함께 침범되어 있으나 골아조직은 전연 볼 수 없었다. 이와같은 상기의 소견으로 악성으로 술전판단에 도움이 되었다.

흉벽종양의 발견이 지연되는 경우는 증례와 같은 후흉부는 매우 두꺼운 근육층에 쌓여 있음으로 초기발견이 어렵다고 할 수 있으며 또한 종양의 성장방향이 흉강쪽으로 커지면 더욱 발견이 어렵다¹⁷.

악성임파종의 진단은 종양조직이나 임파절의 생검에 의하며 일차적으로 Rappaport의 분류법에 의한 진단이 우선이 되고 차후 기능적분류법에^{17,18} 의해 더욱 세분하여 분류가 가능하다. 상기의 기능적분류법에 의한 진단은 본원의 시설적 미비로 인하여 불가한 상태임으로 유감된 일이라고 할 수 있다.

Non-Hodgkin's 임파종의 staging은 현재 Rye conference에 의한 것을 기준으로 사용하고 있으며 본 증례의 경우는 stage II EB에 해당된다고 말할 수 있다.

치료는 비록 악성임파종일지라도 전이가 없는 경우는 흉벽에 발생한 일반종양에 준한 수술적방법이 고려되어야 하며 먼저 수술전 진단 즉 양성성에 대해서는 간단히 국소적 절제술 단독으로 치료가 종결되지만¹¹ 악성일 경우는 광범한 절제술이 요함은 필연적이다. 원칙적으로 늑골은 병소와 함께 상하늑골이 포함되고 단단부위에서 적어도 3인치는 떨어져야 할 것이다¹⁹.

다음번 흉벽수술의 문제는 흉벽결손과 기이호흡이 될 것이다. 학자에 따라 여러가지의 mesh나 synthetic 물질들이 임상에 실제 이용하고 있으나²⁰ 증례의 경우는 광범한 흉벽절제와 아울러 좌측대퇴부의 광근막을 직사각형으로 마련하여 결손부위에 보완함으로 상기의 문제를 해결하였다. 광근막을 흉벽결손성형술에 이용한 것은 1947년 Watson과 James가²¹ 첫시도하였으며 이어 Larson 등에²² 의해 이용되었으나 장점으로는 언제나 이용가능하고 경제적이며 어디까지나 자기의 조직으로 이물이 아니라는 것을 들 수 있으나 단점으로는

긴장도가 약하며 지지하는 다른 것이 없으면 휘어지기 쉽다는 것이다.

악성임파종의 근본적인 기본치료는 방사능요법과 화학요법으로 나누어 사용하고 있다^{23,24} 증례에서는 술 후에 남은 부위의 치료와 완치의 목적으로 4 MeV.의 lineal accelerator로서 술후 2,500 rads의 방사능치료를 실시하였고 이어서 화학요법을 병행하였다. 화학요법은 Begley가²⁵ 사용한 C.V.P.와 같으나 주입방법을 전부 비경구적으로 사용하였다.

악성임파종은 완전한 remission의 정확한 정보를 얻기가 어려움으로 5회까지로 하였으며 그후 5회의 유지치료를 실시하였다. 화학요법의 modality는 학자에 따라 달리 할 수 있으나 초기에는 단독치료를 시행하였고 이어 병합요법으로 반복치료법이 개발되었고 최근에는 다양한 항암제를 사용함으로 더욱 좋은 성적을 얻고 있다.

악성임파종의 일부분은 B-cell에서 기원함으로 gammopathy가 일어날 수 있다^{17,18}. 증례에서는 주로 혈청담백전기영동상에 1, 2 차검사에서는 이상소견이 나왔으나 치료함에 따라 점차 교정이 되었다.

결론적으로 본 논문의 보고의 목적은 흉부에서 종격동 이외의 extralymphatic system인 흉벽에서 생긴 Non-Hodgkin's 임파종 DLPD형이 발견되어 이런 질환은 매우 드물며 술전 악성종양이라는 진단하에 광범한 흉벽절제가 비록 악성임파종에서도 효과가 있었고, 또 대퇴부의 광근막에 의한 흉벽결손의 보완에 사용한 편리함과 언제나 이용가능하며 경제적이라는 이점과 함께 술 후에 방사능과 10회에 걸친 장기적이고 적극적인 화학요법을 실시한 결과가 주효했음을 알리려는 것이다.

결 론

고신대학 부속복음병원 흉부외과학교실에서 32세 남자의 좌후측 흉벽에 발생한 악성임파종 1예를 발견하여 광범한 흉벽절제술과 흉벽결손부위를 좌측 대퇴부의 광근막으로 이식보완하였으며 아울러 방사능 및 화학치료로서 완치를 얻었음으로 그 결과를 보고하는 바이다.

REFERENCE

1. 金松明, 李浩淵; 肋骨에 發生한 形質細胞性 肉芽腫 大韓胸部外科學會誌, 13: 507, 1980.
2. Ochsner, A., Jr., Lucas, G.L., and MCFarland, G.B.:

- Tumor of the thoracic skeleton, Review of 134 cases. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 52:311, 1966.
3. Threlkel, J.B., and Adkin's R.B., Jr., : *Primary chest wall tumors. Ann. Thorac. Surg.*,
 4. Condon, W.B., and Harper, F.R. : *Tumor of the chest wall. Dis. Chest.*, 17:741, 1950.
 5. 김송명, 이승도, 이화동 : 정상한국인의 혈청 태아성 암항원 정상치에 대한 연구. 대한의학협회지, 24 : 63, 1981.
 6. Jaun Rosai, : *Ackerman's surgical pathology sixth ed., Vol. two. P The C.V. Mosby Co. St. Louis 1981.*
 7. Wang, C.C., and Fleischil, D.J. : *Primary reticulum cell sarcoma of bone with emphasis on radiation therapy. Cancer*, 22:22, 1968.
 8. Reimer, R.R., Chabner, B.A., Young, R.C., Reddick, R., Johnson, R.E. : *Lymphoma presenting in bone. Results of histopathology, staging, and therapy. Ann. Intern. Med.*, 87:50, 1977.
 9. Teitelbaum, S.L. : *Tumours of the chest wall. Collective review. Surg. Gynecol. Obstet.*, 129: 1059, 1969.
 10. Horton, J., and Hill, G.J. : *Clinical oncology P 700 W.B. Saunders Co. Philadelphia 1977.*
 11. Ezdinli, E.Z., Costello, W., Lenhard, R.E., Jr., Bakemeier, R., Bennett, J.M., Bernard, C.W., Carbone, P.P. : *survival of nodular versus diffuse pattern lymphocytic poorly differentiated lymphoma. Cancer*, 41:1990, 1978.
 12. Dahlin, D.C. : *Bone tumors, 3rd edition. P. 173. Charles C. Thomas Publisher. Springfield, Illinois USA, 1978.*
 13. Codon, W.B., Safarik, L.R., Elzi, E.P. : *Extramedullary hematopoiesis simulating Intrathoracic tumor. Arch. Surg.*, 90:643, 1965.
 14. Meschan, I. : *Analysis of roentgen signs in general radiology. P 344. W.B. Saunders Co. Philadelphia. 1973.*
 15. Nair, S., Nair, K., and Weisbrot, I.M. : *Bibrous histiocytoma of the lung (Sclerosing)-Hemangloma varient? Chest*, 65:465, 1974.
 16. Sherman, R.S., Synder, R.E. : *The roentgen appearance of primary reticulum cell sarcoma of bone. Am. J. Roentgenol.* 58:291, 1947.
 17. Lukes, R.J., and Collins, R.D. : *New approaches to the classification of the lymphomata. Br. J. Cancer*, 31 (Suppl. II) : 1, 1975.
 18. Lennert, K., Stein, H., and Kaiserling, E. : *Cytological and functional criteria for the classification of malignant lymphomata. Br. J. Cancer*, 31 (Suppl.II): 29, 1975.
 19. Sabiston, D.C., Jr., and Spencer, F.C. : *Gibbon's surgery of the chest 3rd edition. P 360. W.B. Saunders Co. Philadelphia. 1976.*
 20. 이선희, 김세화, 이흥균 : 흉벽에 발생한 종양. 흉벽재건술 4례 - 대한흉부외과학회지, 8 : 29, 1975.
 21. Watson, W.L., and James, A.G. : *Fascia lata graft for chest wall defects. J. Thorac. Surg.*, 16:399, 1947.
 22. Larson, R.E., Lick, L.C., and Maxeiner, S.R., Jr., : *Technique for chest wall reconstruction following resection of sternal chondrosarcoma. Arch. Surg.*, 98:668, 1969.
 23. Bagley, C.M., Jr., Devita, V.T., Jr., Berard, C.W., Canellos, G.P. : *Advanced lymphosarcoma: Intensive cyclical combination chemotherapy with cyclophosphamide, vincristine, and prednisolone. Ann. Intern. Med.*, 76:227, 1972.
 24. Luce, J.K., Gamble, J.F., Wilson, H.E., Monto, R.W., Isaacs, B.L., Palmer, R.L., Coltman, C.A., Jr., Hewlett, J.S., Gehan, E.A., and Frei, E., III. : *Combined cyclophosphamide, vincristine and prednisolone therapy of malignant lymphoma. Cancer*, 28:306, 1971.