

## Chylopericardium을 동반한 Chylothorax의 외과적 치험 1례 보고

정 정 기\* · 김 상 형\* · 이 등 준\*

—Abstract—

### A Case of Surgical Treatment for Chylothorax with Chylopericardium

J.G. Jeong, M.D., S.H. Kim, M.D., D.J. Lee, M.D.\*

A 17-year-old man was admitted for chronic anterior chest pain and dyspnea. He was undergone pericardiocentesis for chylopericardium and thoracostomy tube drainage for right sided chylothorax. Approximately 2000ml per day from right chest tube was drained during 20 days. Supradiaphragmatic ligation of thoracic duct was performed and there was no drainage postoperatively and immediately antituberculous medication was done.

### I. 서 론

Chylothorax는 늑막강내에 림프액이 고이는 질환으로 1633년 Bartolet에 의해 처음 기술되었으며 chylothorax와 chylopericardium을 동반한 예는 문헌상 희귀하다. 저자 등은 결핵에 의해 병발되었다고 여겨지는 chylopericardium을 동반한 chylothorax를 심낭천자와 횡격막부위흉관결찰술, 그리고 항결핵제 투여로 치유하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### II. 증 례

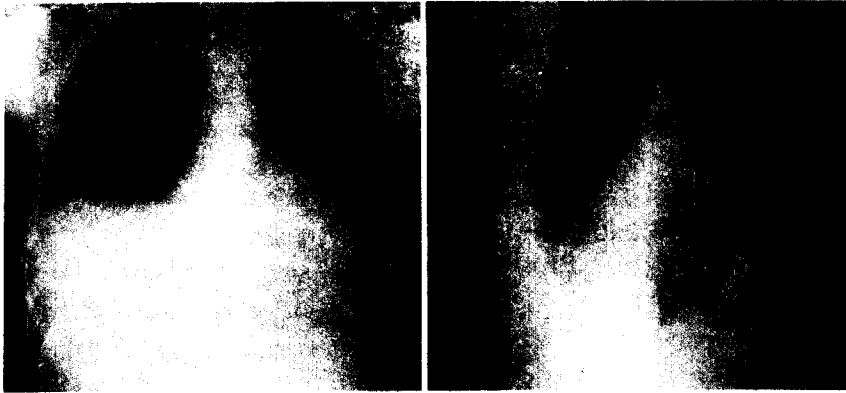
환자는 17세 남자로서 3년전부터 간헐적인 흉통과 호흡곤란이 있었으며, 학교 신체검사시 흉부간찰소견상 이상 소견이 발견되어 본원내과에 내원 하였다. 과거력상 특이한 소견은 없었고, 내원당시 혈압은 120/60mmHg, 맥박은 90회/분, 호흡수는 22회/분,

체온은 36.5℃ 이었다. 청진상 우측폐야의 호흡음의 감소를 보였고, 목부위의 임파절 종대나 경정맥의 울혈 등은 없었다. CBC, UA, LFT, RFT 등은 정상범위내 였고, 심전도검사상 sinus tachycardia 소견을 보이고 있었으며, 단순흉부촬영상에서는 우측폐야에 다량의 늑막삼출액 소견이 보였으며 심음영은 매우 커져 있었다(Fig. 1). 심장 초음파검사상 심장의 크기나 좌심실기능 등은 정상범위내 였으나 심장 전후면에서 다량의 심낭삼출액 소견이 보였다.

내원 5일째 pig-tail catheter를 이용하여 심낭배액술을 실시하였으며, 늑막천자 및 생검을 동시에 시행하였다. 심낭삼출액이나 늑막삼출액 모두 무취의 붉은 색깔을 띤 진한 우유빛이었고, 세균이나 악성세포는 검출되지 않았다. 삼출액의 이화학적 검사상 pH 8.0, 백혈구 2,900/mm<sup>3</sup> (중성구 10%, 임파구 90%), protein 5.5gm/dl, sugar 93mg/dl, total cholesterol 35mg/dl, triglyceride 463mg/dl, LDH 290unit/ml, amylase 130unit/ml 였으며, 현미경검사상 Sudan III염색에서 지방구가 보였다. 늑막생검에서는 검체가 부적절했던 것으로 나타났다. Chylothorax의 진단하에 악성종양이 의심되어 흉부 전산화단층촬영

\*전남대학교 의과대학 흉부외과학교실

\*Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Medical School, Chunnam National University



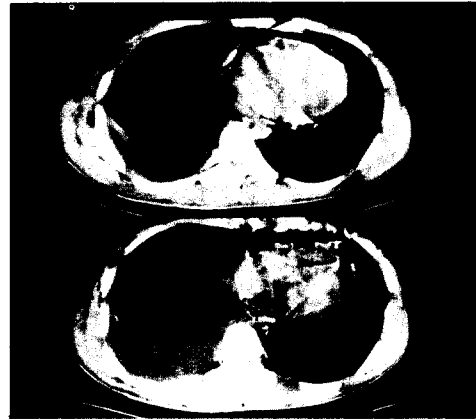
**Fig. 1.** Initial chest X-ray revealed massive pleural effusion in the right side and cardiomegaly.

을 실시하였으나 종양은 발견되지 않았다(Fig. 2).

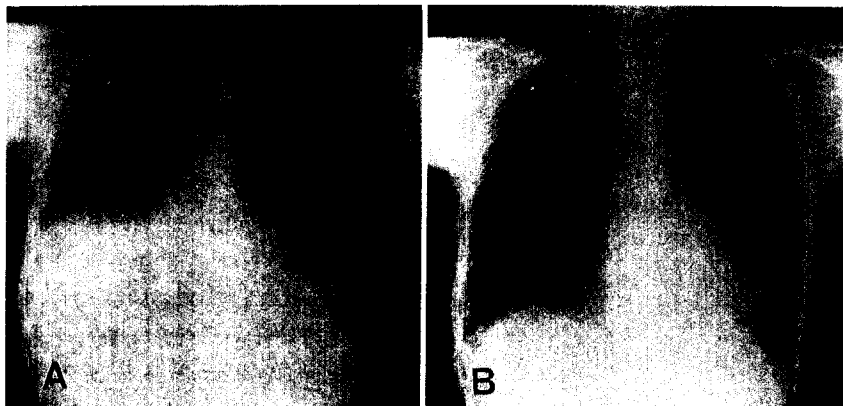
저자들은 일단 고식적 방법으로 치료를 시도하였는데, 심낭삼출액은 pig-tail catheter로 매일 200cc 정도 배액되다가 15일 후에는 배액이 멈추었으나, 늑막삼출액은 흉관삽관과 중심정맥영양투입에도 불구하고 20일후 까지도 매일 2000cc 가량 배액되어서 수술을 시행하였다(Fig. 3).

수술 3시간 전에 올리브유를 鼻胃管을 통하여 부여하였으며, 수술은 우측 제 6늑간을 통하여 후측방으로 개흉하였다.

수술소견상 벽측늑막이 전반적으로 비후되어 있었으며, 종격동측늑막도 하부에서 비후가 심하였다. 기정맥 아래부위의 비후된 늑막으로부터 다발성으로 chyle이 누출되고 있었으며, 늑막하부의 임파관이 배



**Fig. 2.** Chest (G) showing right pleural effusion. Abnormal focal mass was absent in the lung and mediastinum.



**Fig. 3.** (A) Chest PA after pericardiocentesis with pig-tail catheter.  
(B) Approximately 2000ml per day from chest tube was drained during 20 days.

우 발달해 있었다. 벽측늑막과 종격동측늑막 부위의 생검을 위하여 부분절제를 시행한 후, 누출 부위 폐쇄를 시도하였으나 전반적으로 누출하고 있어서, 횡경막 부위에서 thoracic duct를 노출시켜 pledget 으로 보강한 결찰을 하였다(Fig. 4). 결찰후 누출 부위에 fibrin glue를 도포한 후, 폐늑막의 박피술을 시행하고 2개의 chest tube를 삽입한 후 수술을 끝냈다.

환자는 수술후 특별한 부작용없이 회복되었으며, chyle의 배액은 수술직후부터 거의 멈추었고, 수술 10일 후에는 chest tube를 제거할 수 있었다.

생검 결과 벽측늑막과 종격동측늑막에 만성 염증 세포의 침착이 나타나, 결핵에 의해 병발한 것으로 추정하고 항결핵제 투여를 시작하였다.

현재 술후 7개월째 외래 환자로서 관찰중이며, 단순 흉부 촬영상 우측늑막에서 약간의 늑막비후를 제외하고는 이상소견을 보이지 않고 있다(Fig. 5).

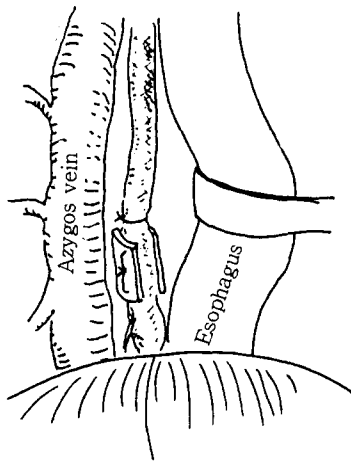


Fig. 4. Supradiaphragmatic ligation of thoracic duct.

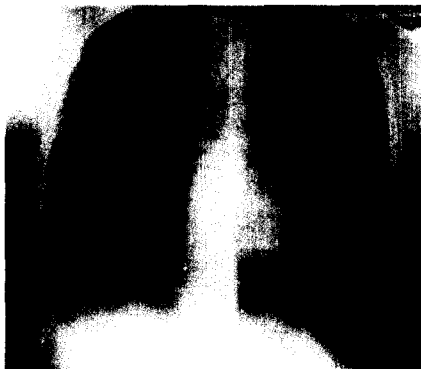


Fig. 5. Postop. 7 months chest PA.

### Ⅲ.고 찰

Chylothorax의 원인은 선천성, 외상성, 종양, 감염, 결핵 등에 의해 올 수 있는데, 대부분은 외상이나 종양에 의해 발생한다<sup>1,2)</sup>.

일반적으로 증상은 서서히 나타나게 되는데 환부의 폐를 압박하여 vital capacity가 감소되고 종격동전위가 일어나며, 심하면 호흡부전을 일으키게 된다. 만성적으로 진행하게 되면 지방, 단백질, 지용성비타민, 항체 등의 소실로 인하여 치료에 실패하게 되면 사망에 까지 이르게 된다<sup>3)</sup>. 이 환자에서도 수술직전에는 低알부민血症 등의 심한 대사장애에 빠진 상태에 이르게 되었다.

Chylothorax의 진단은 무취의 우유빛깔을 띤 늑막삼출액일 경우 chylothorax를 의심하게 되는데, 삼출액의 비중이나 triglyceride 양을 측정하면 대부분 알 수 있다. 또한 Sudan III염색으로 지방구를 염색하거나, ether를 섞어 지방이 맑아지는 것을 보는 것도 도움이 된다<sup>4)</sup>. 임상적으로 올리브유나 지방성 음식을 투여한 후 chyle의 배액량을 보거나, 임파관조영술 또는 nuclear lymphangiography 등도 유용한 진단 방법이다<sup>5,6,7)</sup>. 만성 감염에 의한 늑막비후나 석회화시 발생하는 콜레스테롤 결정체에 의한 假性 chyle과의 감별 진단은 중요한데, 대부분의 眞性 chyle은 콜레스테롤과 triglyceride의 비가 1 이하이고 triglyceride의 양이 110mg/dl 이상이다. 만일 50mg/dl 이하일 경우 眞性 chyle일 확률은 5% 정도라고 보고되기도 한다<sup>8)</sup>.

Chylothorax의 치료에 있어서는 보존적인 치료방법과 수술적인 치료방법이 있는데, 보존적 치료방법은 삽입된 chest tube를 통해 chyle을 계속 배액시키고 수분 손실이나 전해질 불균형을 교정하면서 필요한 영양분을 공급하는 것이다<sup>9,10)</sup>. 영양공급의 방법으로서 경구적 투여는 chyle의 배액을 증가시키기 때문에 중심정맥영양투여가 가장 좋은 방법으로 추천되고 있다<sup>11)</sup>. Chylothorax의 배액되는 양이나 기간, 기저질환, 환자의 영양이나 면역상태에 따라 치료방법을 결정하게 되는데, Williams<sup>12)</sup>나 Selle<sup>13)</sup>등은 보존적 치료기간의 한계를 최고 14일 동안으로 추천하기도 하였다. 보존적 치료에 반응하지 않아 수술을 시행하게 되는 경우는 환자의 약 50-75% 이다<sup>14,15)</sup>.

수술시 thoracic duct나 누공부위를 용이하게 발견하기 위하여, 수술전 올리브유를 鼻胃管을 통하여 투여하거나<sup>3)</sup> 다리부위에 Evans blue를 주사하는 방법 등이 있는데, Evans blue를 주사하게 되면 누공의 주위조직이 염색 되어 수술시야를 나쁘게 만들 수 있기 때문에 잘 사용하지 않는다. 이 환자의 경우 올리브유를 투여한 결과 thoracic duct를 용이하게 발견할 수 있었다.

수술방법으로서는 주로 thoracic duct의 누공부위의 직접 폐쇄법과 횡격막 부위의 thoracic duct를 결찰하는 방법이 사용되고 있으며<sup>5,13,16,17)</sup>, 식도열공부위에서 thoracic duct를 발견하지 못한 경우에는 대동맥과 기정맥사이의 모든 조직을 결찰하는 방법이 고안되었다<sup>17,18)</sup>. 이 환자에서는 기정맥 아래부위에서 전반적인 누출을 하고 있었기 때문에 직접적 폐쇄는 불가능하였으나, 횡격막부위에서 용이하게 thoracic duct가 노출되어 결찰이 가능하였다.

그외의 치료방법으로는 흉막흡착술, 흉막제거술, 흉복강단락술<sup>19,20)</sup>, fibrin glue 도포<sup>21)</sup>, 방사선조사나 화학요법 등이 있다.

#### IV. 결 론

저자 등은 결핵에 의해 병발된 것으로 여겨지는 chylopericardium을 동반한 chylothorax를 심낭천자와 횡격막부위의 thoracic duct를 결찰한 후, 항결핵제투여로 치유하였다.

#### REFERENCES

- Randolph, J.G. and Gross, R.E. : *Congenital chylothorax. Arch. Surg.*, 74 : 405, 1957
- Roy, P.H., Carr, D.T. and Payne, W.S. : *The problem of chylothorax. Mayo Clin. Proc.*, 42 : 457, 1967
- Ross, J.K. : *A review of the surgery of the thoracic duct. Thorax*, 16 : 12, 1961
- Robinson, C.L.M. : *The management of chylothorax. Ann. Thorac. Surg.*, 39 : 90, 1985.
- Rice, T.W., Kirsh, J.C., Schacter, I.B. and Goldberg, M. : *Simultaneous occurrence of chylothorax and subarachnoid fistula after thoracotomy. Can. J. Surg.*, 30 : 256, 1987
- Freundlich, I.M. : *The role of lymphangiography in chylothorax. Am. J. Roentgenol. Radium Ther. Nucl. Med.*, 125 : 617, 1975
- Woolfenden, J.M. and Struse, T.B. : *Diagnosis of chylothorax with <sup>131</sup>I-triolein: Case report. J. Nucl. Med.*, 18 : 128, 1977
- Straats, R.A., Ellefson, R.D., and Budahn, L. L. : *The lipoprotein profile of chylous and unchylous pleural effusion. Mayo Clin. proc.*, 55 : 700, 1980
- Bessone, L.N., Ferguson, T.B. and Burford, T. H. : *Chylothorax. Ann. Thorac. Surg.*, 12 : 527, 1971
- Malony, J.V., and Spencer, F.C. : *The non-operative treatment of traumatic chylothorax. Surgery*, 40 : 123, 1956
- Hashim, S.A., Roholt, R.B., Babayan, U.K. and Ban Mallie, T.B. : *Treatment of chyluria and chylothorax with medium chain triglyceride. N. Engl. J. Med.*, 270 : 756, 1964
- Williams, K.R. and Burford, T.H. : *The management of chylothorax. Ann. Surg.*, 160 : 131, 1964
- Selle, J.G., Snyder, W.H. and Schreiber, J.T. : *Chylothorax : Indications for surgery. Ann. Surg.*, 177 : 245, 1973
- Ferguson, M.K., Little, A.G. and Skinner, D. B. : *Current concepts in the management of postoperative chylothorax. Ann. Thorac. Surg.*, 40 : 542, 1985
- Strausser, J.L. and Flye, M.U. : *Management of nontraumatic chylothorax. Ann. Thorac. Surg.*, 31 : 520, 1981
- Lampson, R.S. : *Traumatic chylothorax. J. Thorac. Surg.*, 17 : 778, 1948
- Patterson, G.A., Todd, T.R.T., Delarue, N.C., Ilves, R., Pearson, F.G., and Cooper J.D. : *Supradiaphragmatic ligation of thoracic duct in intractable chylous fistula. Ann. Thorac. Surg.*, 32 : 44, 1981
- Murphy, T.O. and Piper, C.A. : *Surgical management of chylothorax. Ann. Surg.*, 43 : 719, 1977
- Azizkhan, R.G., Canfield, J., Alford, B.A., and Rodger, B.M. : *Pleuroperitoneal shunts in management of neonatal chylothorax. J. Pediatr. Surg.*, 18 : 842, 1983
- Milsom, J.W., Kron, I.L., Rheuban, K.S., and Rodger, B.M. : *Chylothorax : An assessment of*

*current surgical management. J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 89: 221, 1985

21. Stenzel, W., Rigler, B., Tscheliessnigg, H.K.,

Beitzke, A., and Metgler, H. : *Treatment of postsurgical chylothorax with fibrin glue. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 31: 35, 1983

---