

외상성 유미흉

— 2례 보고 —

이 건* · 박형주* · 최영호* · 이인성* · 김학제* · 김형묵*

— Abstract —

Traumatic Chylothorax — Two Case Report —

Gun Lee, M.D., Hyoung Ju Park, M.D., Young Ho Choi, M.D.,
In Sung Lee, M.D., Hark Jae Kim, M.D., Hyoung Mook Kim, M.D.

Traumatic chylothorax is the presence of lymphatic fluid in the pleural space resulting from thoracic duct rupture. This condition is a serious and often life-threatening clinical entity.

Operative trauma is most common mechanism of injury, but we experienced two case of chylothorax due to blunt trauma.

One case was treated conservatively, another case was treated surgically.

I. 서 론

외상성 유미흉은 외상에 의한 임파액의 흉곽내 유출로 인해 생기는 것으로 최근 이에 대한 생리, 병리, 진단, 및 치료 방법의 이해가 확립되면서 사망율이 과거 50%에서 현재 10%정도로 감소하고 있다¹⁾.

흉관의 임파액은 간과 소화관에서 유래되는 것으로 주로 지방과 지용성 비타민, T-임파구, 항체 등을 함유하고 있으므로 이의 다량 유출 시에는 체내 영양, 면역, 대사 및 혈관계의 장애를 유발할 수 있어 적극적인 치료를 요하는 질환이다²⁾.

본 고려대학교 의과대학 흉부 외과학교실에서는 외상에 의한 유미흉 2례를 치험 하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

증례 1 :

환자는 27세된 남자로 공장에서 작업도중 기계에 의해 후측 흉부 외상을 당해 입원하여 내원 10일째 우측 혈흉이 발생하여 폐쇄식 흉강 삽관술을 시행하였다. 내원 14일째 부터 점차 흉관 삼출액이 유백색을 띠면서 하루 약 2000cc가량 유출되어 경구 음식물 섭취를 금하고 총 비경구 영양을 시작 하였다. 내원 19일째 갑자기 저혈압이 나타나 심 에코에서 심장 압전을 확인하고 심낭 천자도중 심 정지 소견을 보여 심폐소생술 후 본원으로 전원하였다(Fig. 1).

전원 당시 의식은 명료하였으며 중등도의 호흡 곤란을 보였고 혈압은 80/50mmHg, 맥박수 152회/min, 호흡수 32회 였다. 흉부 청진상 호흡음은 정상 이었고 심음은 감소되어 있었으며 경정맥의 울혈이 심하였다.

응급으로 검상돌기 하부를 통해 심낭 삽관술을 시행

*고려대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
School of Medicine, Korea University

하여 약 300cc의 유백색 삼출액을 배액하였으며 심낭액의 Triglyceride는 740mg/dl, Cholesterol은 113mg/dl 이었다.

수술후 혈압 및 맥박은 정상화 되고 삼출액도 점차 줄어들어 수술 20일째 심낭 삽관 튜브를, 수술 25일째 흉강 삽관 튜브를 각각 제거하고 경구 음식물 투여를 시작할수 있었으며 수술 36일째 경쾌 퇴원할수 있었고 퇴원후 추적 검사에서 8개월째 이상 소견이 발견되지 않았다.

증례2 :

환자는 16세된 남자로 교통 사고로 인해 좌측 혈흉이 발생하여 근처병원에서 폐쇄식 흉강 삽관술을 시행한후 본원으로 전원하였다(Fig 2). 전원 당시 유출량은 하루 약 1500-2500cc 였으며 삼출액의 Triglyc-

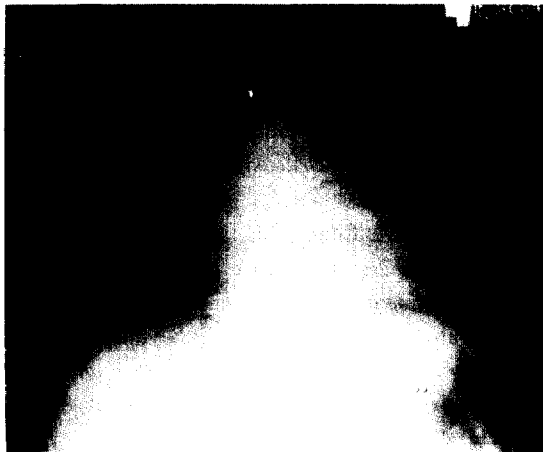


Fig. 1.



Fig. 2.

ride는 813mg/dl, Cholesterol은 45mg/dl 이었고 유백색을 띠었다.

경구 음식물 섭취를 금하고 총 비경구 영양을 하였으나 계속해서 삼출액이 줄지않아 전원 19일째 좌측 수술을 시행하여 대동맥 열공(Aortic hiatus)의 상방에서 여러개의 개구부를 통한 유백색의 임파액누출을 확인하고 누공을 각각 plagetted 3-0 Ethibond를 사용하여 봉합하였다.

수술후 삼출액이 급격히 줄어들어 흉강 튜브 제거후 경쾌 퇴원할수 있었다.

III. 고 찰

흉관은 Cisterna chyli 에서 시작하여 대동맥의 우측을 따라서 상행하여 Aortic hiatus를 통해 흉부로 들어가서 Azygos vein과 대동맥의 사이에 위치하게 된다. T5-6 위치에서 대동맥 혹은 대동맥 궁의 후방을 가로질러 계속 상행하다가 쇄골의 약 4cm 상방에서 경동맥 초 (Carotid sheath)의 후방을 따라서 내경 정맥 (Internal jugular vein)과 쇄골하 정맥 (subclavian vein)의 접합 부위로 들어가게 된다^{3,4)}.

흉관의 비 관통성 손상의 가장 흔한 원인은 척추의 급작스런 과신전(hyperextension)으로 횡경막의 상방에서 흉관이 파열되어 생기게 되며⁵⁾ 좌측보다는 우측이 더흔하다. 그 외의 외상성 유미흉은 대동맥, 식도, 심장 및 폐의 수술후 생길수 있는 수술적 손상이 있을수 있다^{6,7)} 이때 손상후 유미흉이 생기는 기간은 2-10일 정도가 걸리며 진단은 비 응고성의 유백색 삼출액의 유출로 의심할수 있으며 Sudan-3 염색으로 지방성 과립을 확인 하거나 삼출액 내의 cholesterol/triglyceride ratio 가 1 이하 혹은 triglyceride level 이 110 mg/dl 이상 일때 확진이 가능하며^{9,10)}, CT 나 임파관 조영술 등이 도움이 될수 있다^{11,12)}.

보존적인 치료 방법으로는 폐쇄적 흉강 삽관술로 배액을 시행하고 경구 음식물 섭취를 금하고 총 비 경구 영양으로 충분한 영양 공급 및 전해질, 수분 보충을 해주어야 하며¹³⁾, Selle¹⁾ 등에 의하면 성인에서 하루 삼출액이 1500ml 이상이거나 소아에서 나이당 100ml 이상이면 수술을 고려 해야하며, 유출량이 14일이 지나도 줄지 않거나 비 경구 영양의 합병증이 나타날때도 수술적인 치료방법을 해야 한다.

수술 2-3 시간전에 레빈 관 (Levin tube)을 통해

약 200-300ml의 올리브 기름을 투여하고 편측 유미흉인 경우에는 환측으로 개흉하고 양측 유미흉인 경우에는 우측으로 개흉하여 비 흡수성 실과 Teflon pledget을 사용하여 누공을 직접 봉합하거나 종격동 흉막의 누출부위를 봉합 하게된다¹⁴⁾.

최근에는 Patterson¹¹⁾ 등에 의해 보고된 바 있는 흉관의 횡경막 상부결찰 (Supra-diaphragmatic ligation)의 방법을 많이 사용하고 있는데, 이때 흉관을 직접 확인할 수 없을 때에는 Azygos vein 과 대동맥 사이의 연조직을 결찰해도 무방하다.

그 외의 치료 방법으로는 Murphy^{15,17,18)} 등에 의해 보고된 흉강-복강 루 조성술(Pleuro-peritoneal shunt), Stenzl¹⁹⁾, Eiichi²⁰⁾ 등에 의해 보고된 Fibrin glue 를 흉강내 투여해 누출 지점을 봉합 하는 방법, Adler²¹⁾ 등에 의해 소개된 Nitrogen mustard나 그 외의 자극제를 이용하여 pleural symphysis를 유도하는 방법 등이 있다.

악성 종양에 의한 유미흉은 약 2000 rad 정도의 방사선 조사를 시행하는 것이 좋다²²⁾.

만약 삼출액이 하루 250ml 이하이고 점차 줄어드는 양상을 보이면 계속해서 보존적인 치료 방법을 시행하다가, 유출이 멈추면 고 지방 음식을 경구 투여 한 후 흉관 튜브를 제거한다³⁾.

중례 1에서 볼 수 있었던 유미 심낭은 매우 드문 경우로 이는 흉관이 하대 정맥의 주위를 지나는 부위에서 파열되었을때 생기는 것으로 심한 경우 심장 압전을 유발하여 응급을 요하는 경우도 있다²³⁾.

IV. 결 론

고려 대학교 의과 대학 흉부 외과 교실에서는 2명의 외상성 유미흉 환자에 대하여 1명은 보존적인 치료 방법으로, 1명은 수술적인 치료 방법으로 치료하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바 이다.

REFERENCES

- Selle, J.G. Synder, W.H. Schreiber, J.T. : *Chylothorax ; Indication for surgery. Ann.Surg, 1973, 177 : 245.*
- Williams, K.B. Burford, T.H. : *The management of chylothorax. Ann.Surg. 1964, 160 : 131.*
- Thomas, W. Shields. : *General thoracic surgery, 3rd Ed. P625. Lea & Febiger, 1989.*
- Schulman, A. Fataar, S. Dalrymple, R. Tidburg, I. : *The lymphangiographic anatomy of chylothorax. Br.J.Radiol. 1978, 51 : 420.*
- Lampson, R.J. : *Traumatic chylothorax. ; Review of literature and report of case treated by mediastinal ligation of thoracic duct. J.Thorac.Surg. 1948, 17 : 778.*
- Higgins, C.B. Mulder, D.C. : *Chylothorax after surgery for congenital heart disease. J.Thorac.Cardiovasc.Surg. 1977, 61 : 411.*
- Steiger, Z. Weinberg, M. Fell, E.M. : *Postoperative chylothorax. Am. J.Surg. 1960, 100 : 8.*
- Sabiston & Spencer : *Surgery of the chest. 5th Ed. P455. 1990.*
- Richard, W. Light. : *Pleural disease. P209, Lea & Febiger. 1987.*
- Hughes, R.L. et al. : *The management of chylothorax. Chest. 1979, 76 : 212-218.*
- Patterson, G.A. Todd, T.R.J. Delarue, N.C. et al. : *Supradiaphragmatic ligation of the thoracic duct in intractable chylous fistula. Ann.Thorac.Surg. 1981, 32 : 44.*
- Chavez, C.M. Conn, J.M. : *Thoracic duct ligation. : Closure under conservative management based on lymphangiographic evaluation.*
- Hashim, S.A. Roholt, R.B. Babayan, U.K. Van Mallie, T.B. : *Treatment of chyluria and chylothorax with medium chain triglyceride. N.Engl.J. Med. 1964, 270 : 756.*
- Goorwitch : *Traumatic chylothorax J.Thorac.Surg. 1955, 29 : 467.*
- Murphy, T.O. Piper, C.A. : *Surgical management of chylothorax. Ann.Surg. 1977, 43 : 719.*
- Weese, J.L. Shouten, J.T. : *Pleural peritoneal shunt for the treatment of malignant pleural effusion. Surg.Gynecol. Obstet. 1982, 154 : 391-392.*
- Azizkhan, R.C. Canfield, J. Alford, B.A. Rodger, B.M. : *Pleuro-peritoneal shunts in management of neonatal chylothorax. J.Pediat.Surg. 1983, 18 : 842-850.*
- Michael, C.M. Barry, M.N. Bradley, M.R. : *Pleuro-peritoneal shunt in the management of persistent chylothorax. Ann.Thorac.Surg. 1989, 48 : 195-200.*
- Stenzl, W. Rigler, B. Tscheliessnigg, H.K. Bei-

- tzke, A. Metzger, H. : *Treatment of postsurgical chylothorax with fibrin glue. J.Thorac.Cardiovasc. Surg. 1983, 31 : 35 – 36.*
20. Eiichi, A. Kiyohumi, M. Yasunori, S. Shunsuke, E. Shigemi, I. Motokazu, H. : *Treatment of postoperative chylothorax with intrapleural fibrin glue. Ann.Thorac.Surg. 1989, 48 : 116 – 118.*
21. Adler, R.H. Levinsky, L. : *Persistent chylothorax. J.Thorac. Cardiovasc.Surg. 1978, 76 : 859 – 863.*
22. Strasser, J.L. Flye, M.U. : *Management of neonatal chylothorax. Ann.Thorac.Surg. 1981, 31 : 520.*
23. Lazar, J.Greenfield. : *Complications in surgery and trauma. 2nd Ed. Lippincott, 1984.*