

개심술후 유미심낭 (Chylopericardium) 합병증의 수술치험 1예

김삼현* · 박국양** · 박표원* · 박영관* · 이영균* · 문현수***

— Abstract —

One Case of Surgical Treatment for Chylopericardium following Cardiac Surgery

S.H. Kim, M.D.* , K.Y. Park, M.D.**, P.W. Park, M.D.* ,
Y.K. Park, M.D.* , Y.K. Lee, M.D.* and H.S. Moon, M.D.***

Only five instances of chylopericardium following cardiac surgery have been reported in the literature previously. We encountered this complication in a patient who was operated on for secundum atrial septal defect.

The patient readmitted one month after discharge because of large amount of chylous pericardial effusion.

Conservative treatment of pericardiostomy drainage and parenteral hyperalimentation was continued for 3 weeks without improvement. Partial pericardectomy and pericardiopleural window was done with success and no recurrence of chylopericardium was observed upto 3 months after surgery.

We think this is the first case report of chylopericardium after open heart surgery in Korea.

서 론

개심술후에 합병하는 유미심낭 (Chylopericardium)은 매우 드물다. 1981년 Rose¹⁾ 등은 폐동맥판 협착증의 수술후에 생긴 유미심낭 1예를 보고하면서 그때까지 문헌상에 단지 4예의 보고가 있었다고 하였다. 국내에서는 아직 증례보고가 없다.

본 병원에서는 심방중격 결손증의 개심술후에 유미심낭 합병증 1예를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

증례

18세 여자로 심방중격 결손증의 진단으로 수술하였다. 단순 흉부촬영에서 심흉곽비 61%의 심비대를 보였고 (Fig. 1) 심에코 검사상 커다란 2차형 심방중격 결손이 확인되었다. 심도자검사에서 Qp/Qs는 약 4.0, 폐동맥압은 56/14 mmHg 이었다.

흉골 정중절개후 통상의 체외순환법 하에서 수술하였다. Cardioplegic 심정지액을 주입하고 ice slush 를 사용하여 국소냉각을 유지하였다. 심방중격결손의 크기는 $6 \times 4 \text{ cm}$ 이었으며 환자의 심낭막 절편으로 봉합하였다. 흉관은 심낭내와 전흉부에 각각 삽입하였다.

술후 경과는 양호하였으며 술후 3일째 흉관을 제거하였다. 그간 흉관을 통한 총 배액량은 520ml 이었다.

* 세종병원 흉부외과

** 인제의대 서울 백병원 흉부외과
*** Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Sejong General Hospital

** 인제의대 서울 백병원 흉부외과

*** Department of Cardiothoracic Surgery, Seoul Paik
General Hospital, Inje Medical College

*** 세종병원 마취과

*** Department of Anesthesiology, Sejong General
Hospital

1986년 12월 5일 접수



Fig. 1. 술전 단순흉부X-선

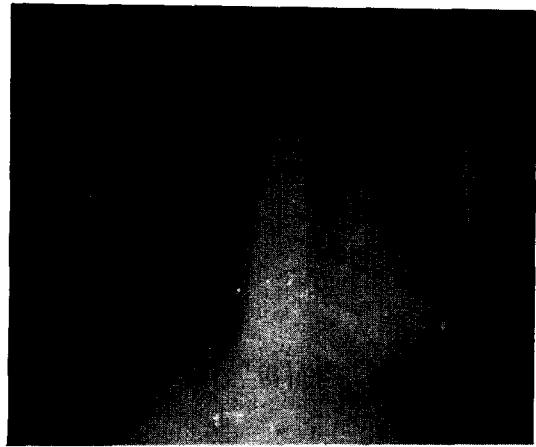


Fig. 3. 퇴원 당시 단순흉부X-선

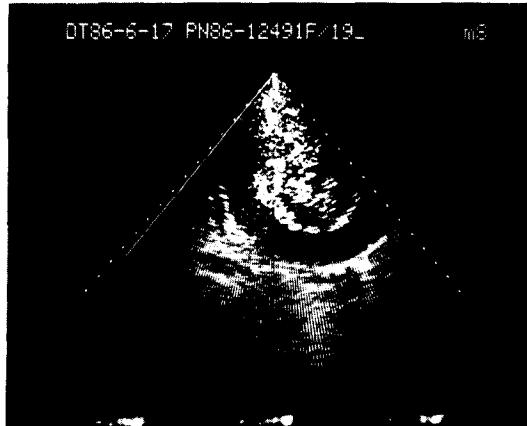


Fig. 2. 술후 13일째 초음파검사소견

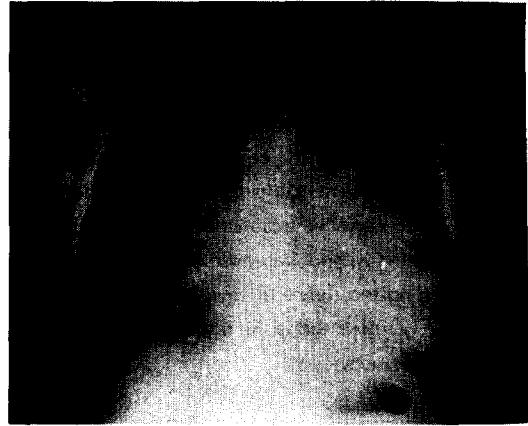


Fig. 4. 외래내원시 단순흉부X-선

술후 2주째 퇴원을 예정하였으나 단순흉부촬영에서 심음영의 증가가 현저하였고 심에코에서 다량의 심낭내 삼출이 관찰되었다 (Fig. 2). Post pericardectomy syndrome을 의심하고 심낭천자로 680ml의 serosanguinous 삼출액을 뽑고 다음날 검상돌기 하부를 통하여 심낭삼관술을 실시하였다. Aspirine 및 이뇨제를 투여하면서 3일후 흉관을 제거하였고 개복술후 32일째 퇴원하였다. 퇴원 당시의 흉부촬영에서 심음영은 술전에 비하여 감소되었다 (Fig. 3).

퇴원 1개월후 내원 당시 환자는 안면부종이 현저하였고 단순 흉부촬영상 심한 심비대가 관찰되었다 (Fig. 4). 곧 심낭삼관술을 실시하였는데 예상외로 우유빛의 유미성 삼출액이 배액되었고 혈액검사로 지방성 과립이 보여 유미심낭을 확인하였다.

수일간 배액량이 줄지 않아 경구 음식물 섭취를 금하고 Parenteral hyperalimentation을 실시하였다. 2주가 지나도록 매일 200~400ml정도의 유미성 삼출이 지속되어 수술을 시행하였다.

수술 2시간 전에 약 200ml의 우유와 아이스크림을 먹이고, 흥분 정중절개를 실시하였다. 심낭의 유착이 심하여 조심스러워 박리하였으며 박리중에도 무명정맥 주위, 상행 대동맥 주위 그리고 인접된 좌측 심낭막 표면에서 유미성 삼출액이 스며나오고 있었다. 무명정맥 주위와 대동맥 주위의 연조직을 결찰후 절제하고 좌측 심낭막을 광범위하게 절제한 후 전흉부 종격동과 좌측 늑강을 통하여 2개의 흉관을 삽입하였다.

수술 다음 날부터 음식물을 섭취하였고, 양쪽 흉관을 통한 serous 삼출액도 점차 감소하여 술후 10일째 흉



Fig. 5. 부분 심낭절제술후 2개월의 단순흉부X-선

관을 제거하고 퇴원하였다. 퇴원후 추적검사에서 자각 증상 및 이상소견이 관찰되지 않았다(Fig. 5).

고 찰

흉부장기 수술후의 유미흉(Chylothorax) 합병은 비교적 잘 인식되어 있으나^{6,11)}, 개심술후에 합병하는 유미심낭(Chylopericardium)은 매우 드물게 보고되고 있다. Thomas 와 McGoon²⁾이 처음으로 폐동맥판 폐쇄증의 수술후 생긴 유미심낭을 보고하였고 그후 Hawker, Jacob^{4), Kansu^{5), Rose¹⁾ 등이 각각 1예씩을 보고하였다.}}

개심술후에 생기는 유미심낭의 발생기전은 대개의 경우 분명하지 않다.

심장의 임파관은 모여서 좌폐동맥의 기시부 밑을 지나 대동맥의 좌측을 통하여 흉관(Thoracic duct)로 유입되며 심낭막의 임파총은 상부 종격동, 식도주위, 그리고 횡격막의 임파관을 경유하여 흉관에 유입된다. 결국 수술시에 이러한 임파관계의 손상으로 유미심낭을 야기하게 되나 사소한 임파관의 손상만으로 본 증례와 같은 심한 유미심낭의 합병을 설명하기는 미흡하다. McGoon²⁾은 자신의 예에서 좌측 쇄골하정맥내 카테타로 인해 혈전이 생기었고 이로 인해 흉관(Thoracic duct)의 개구가 막혀 흉관내압이 상승하였기 때문에, 손상된 임파관에서 계속 chyle이 유출되었다고 설명하였다. 이러한 정맥내 혈전과의 관계는 다른 보고자^{1,6)}들에 의해 서도 추정되었다.

본 증례에서는 정맥 카테타를 우측 내경정맥에 삽입하였음으로 좌측 쇄골하정맥의 혈전을 의심하기가 어렵

다. 다만 수술시 소견으로 무명정맥 주위에 섬유성 유착이 심하여 무명정맥을 심히 협착시키는 양상이었으며 이로 인해 정맥내압이 상승되었을 가능성을 배제할 수는 없었다.

유미심낭의 합병증을 가능한 피하기 위해서는 정맥 카테타는 우측 정맥에 확보하고⁷⁾, 무명정맥의 불필요한 노출을 삼가며, 상공정맥의 박리⁸⁾ 및 심낭막 결개시 임파관의 손상을 최소화⁹⁾하도록 한다.

유미심낭의 진단은 삼출액이 우유빛일 때 의심하나 혈액이 섞여 붉은 색조를 띠기도 한다. 혈미경으로 직접, 또는 Sudan III 염색으로 지방성 과립을 봄으로서 확진 한다. 일반검사에서 pH는 알카리성이고 단백 및 triglyceride를 많이 함유한다. 다수의 임파구가 존재하나 균은 증명되지 않는다. 유미성 삼출액이 이차적인 감염되는 경우는 드물다⁹⁾.

유미심낭의 치료는 유미흉에서와 같이 계속 배액시키며 보존적 치료¹⁰⁾를 하나 다량의 삼출이 계속되면 수술하여야 한다. 보존적 치료 기간은 2~4 주로 저자에 따라 차이가 있으나^{10,11)} 유미심낭의 경우는 유미흉에서 보다 조기에 수술하는 것이 좋다는 전해도 있다²⁾.

수술방법은 원인을 알 수 없는 대부분의 경우에 부분 심낭절제술(Partial pericardectomy)과 동시에 흉관의 결찰이 필요하였다^{1,12)}. 그러나 개심술후에 생긴 유미심낭의 보고예들에서 보면, Thomas 와 McGoon²⁾의 예는 흉관을 결찰하고 심낭막절제술을 시행하였고, 다른 예들은^{1,5)} 본 증례에서와 같이 부분 심낭막절제만으로 치유되었다. 수술시 손상받은 임파관들의 위치를 용이하게 찾을 수 있도록 하기 위해서 수술 2~3시간 전에 지방성 음식을 먹도록 하는 것이 도움이 된다.

결 론

개심술후에 합병하는 유미심낭은 매우 드물고 국내문헌상에는 아직 보고가 없다. 본 병원에서는 심방중격 결손증 환자에서 술후 유미심낭이 합병하여 3주간의 보존치료로서 해결되지 않아 부분 심낭절제술로 치유하였으며 추시기간 동안 재발은 없었다.

REFERENCES

- Rose DM, Colvin SB, Danilowicz DD Isom OW: Cardiac tamponade secondary to chylopericardium following cardiac surgery; Case report and review of the literature. Ann

- Thorac Surg* 34:333, 1982.
2. Thomas CS, McGoon DD: *Isolated massive chylopericardium following cardiopulmonary bypass*: *J Thorac Cardiovasc Surg* 61:945, 1971
 3. Hawker RE, Cartmill TB, Celermajer JM, Bowdler JD: *Chylous pericardial effusion complicating aorto-right pulmonary artery anastomosis*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 63:491, 1972.
 4. Jacob T, DeLeval M, Stark J, Waterston DJ: *Chylopericardium as a complication of aortopulmonary shunt*. *Arch Surg* 108:870, 1974.
 5. Kansu E, Fraimow W, Smullens SN: *Isolated massive chylopericardium complication of open heart surgery for aortic valve replacement*. *Chest* 71:408, 1977
 6. Baffes TG, Potts WI: Postoperative chylothorax. *Ann surg* 139:501, 1954.
 7. Hinckley ME: *Thoracic duct thrombosis with fatal chylothorax caused by a long venous catheter*. *New Eng J Med* 280:95, 1965.
 8. Tandon RK: Chylothorax after repair of ventricular septal defect. *J Thorac Cardiovasc Surg* 56:378, 1968.
 9. Ross JK: *A review of the surgery of the thoracic duct*. *Thorax* 16:12, 1961.
 10. Robinson CLN: *The management of chylothorax*. *Ann Thorac Surg* 39:90, 1985.
 11. Selle JG, Synder WH: *Chylothorax: Indication for surgery*. *Ann Surg* 177:245, 1973.
 12. Dunn RP: *Primary chylopericardium: a review of the literature and an illustrated case*. *Am Heart J* 89:369, 1975.