

좌측 변형 경부 광청술 후에 흉관손상 없이 발생한 양측성 유미흉 1예

경희대학교 의과대학 외과학교실

장재훈 · 최재영 · 송정운 · 박호철 · 고석환

Bilateral Chylothorax after Modified Radical Neck Lymph Node Dissection

Jae Hoon Jang, M.D., Jae Young Choi, M.D., Jeong Yoon Song, M.D., Ho Chul Park, M.D. and Suck Hwan Koh, M.D.

Bilateral chylothorax as a complication of modified radical neck dissection is extremely rare, but it is potentially serious and sometimes fatal. Early diagnosis and proper management is very important. We report here on a case of bilateral chylothorax following left modified radical neck dissection that was successfully treated with conservative management. (Korean J Endocrine Surg 2006;6:32-34)

Key Words: Bilateral chylothorax, Modified radical neck lymph node dissection, Thyroid cancer

중심 단어: 양측성 유미흉, 변형 경부 광청술, 갑상선암

Department of Surgery, Kyunghee University College of Medicine, Seoul, Korea

서 론

유미흉(chylothorax)은 늑막강 내에 림프액이 고이는 드문 질환으로 수술 후에 발생하는 유미흉은 대부분 좌측 경부 림프절 광청술 후에 발생하고, 생명을 위협할 수 있는 심각한 합병증 중의 하나이다.(1-4) 양측성으로 유미흉이 오는 경우는 매우 드문 것으로 보고되고 있으며, 1907년 Stuart가 경부 광청술 후에 발생한 3예의 유미흉에 의해 3예 모두 사망하였다고 보고한 이후 지금까지 15예의 경부 광청술 후에 발생한 양측성의 유미흉이 보고되었다.(5,6) 과거에는

유미루에 의한 사망률이 10~50% 이상이었지만 최근에는 경정맥 고영양 요법, 흉강 배액술 등의 보존적 요법의 발달로 사망률이 감소하고 있다.(3,4) 저자들은 변형 경부 광청술 후에 발생한 양측성 유미흉 환자를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

44세 여자환자로 2005년 봄 좌측 경부에 만져지는 종물이 있어 시행한 갑상선 초음파와 세침흡인세포검사에서 좌측 갑상선의 유두상암과 좌측 경부 림프절 종대가 있어 수술을 위해 입원하였다. 수술은 갑상선 전절제술 및 좌측 변형 경부 광청술을 시행하였고, 수술 중 흉관이 노출되어 결찰을 시행하였다.

수술 후 2일째 정도의 흉부 불편감을 호소하였으나 수술 중 삽입한 경부 배액관으로 배액량 없고, 경부 부종이 없어 수술 중 기도삽관에 의한 것으로 생각하고, 배액관 제거 후 퇴원을 계획하였다. 수술 후 3일째 흉부의 불편감이 심해지고, 호흡곤란을 호소하여 실시한 단순 흉부 촬영에서 우측 흉강 내 다량의 삼출액과 좌측 흉강 내 소량의 삼출액이 관찰되어(Fig. 1A), 우측 흉강에 배액관을 삽입하였다(Fig. 1B). 삽입 후 유미액으로 생각되는 혼탁한 열은 노란색의 삼출액이 1,000 ml 배액되었으며, 음식과 함께 말초혈관을 이용한 경정맥 영양요법을 시작하였다. 수술 후 4일째 실시한 단순 흉부 촬영에서 우측 유미흉은 없어졌으나(Fig. 2A), 좌측 흉강 삼출액이 증가하여 좌측 흉강에도 배액관을 삽입하여 유미액 800 ml 배액되었다(Fig. 2B). 수술 후 5일째 유미액 배액량이 전혀 없었으며 단순 흉부 촬영에서도 삼출액이 관찰되지 않아 저지방 식이를 시작하였다. 수술 후 7일째 식이 시작 후에도 유미흉 소견 없어 양측 흉강의 배액관 제거 후 퇴원하였으며 외래 추적상 별 문제 없이 지내고 있다.

흉강 삼출액은 양쪽 배액관으로부터 혼탁한 열은 노란색의 액체가 우측 1,000 ml, 좌측 800 ml 배액되었으며, 배액관으로부터 나온 액체에서 Triglyceride를 측정하였으나 high로 측정 불가능하여 10배 희석 후 정량적 측정하여 실시한 Triglyceride가 660 mg/dl (원액: 6,600 mg/dl)으로 관찰되었다(Fig. 3). 다른 검사 결과는 LD 362 unit/L, RBC 4,700/

책임저자 : 고석환, 서울시 동대문구 회기동 1번지
☎ 130-702, 경희대학교 의과대학 외과학교실
Tel: 02-958-8265, Fax: 02-966-9366
E-mail: kosh@khu.ac.kr

게재승인일: 2006년 7월 24일

본 논문의 요지는 2005년 추계 통합 학술대회에서 포스터 구연 되었음.

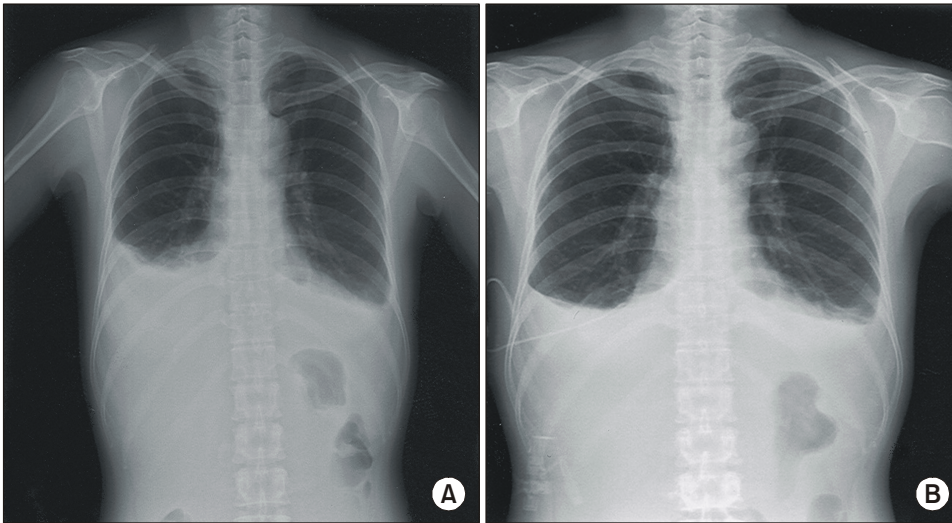


Fig. 1. (A) Both pleural effusion with peripheral lung atelectasis, (B) drain catheter insertion.

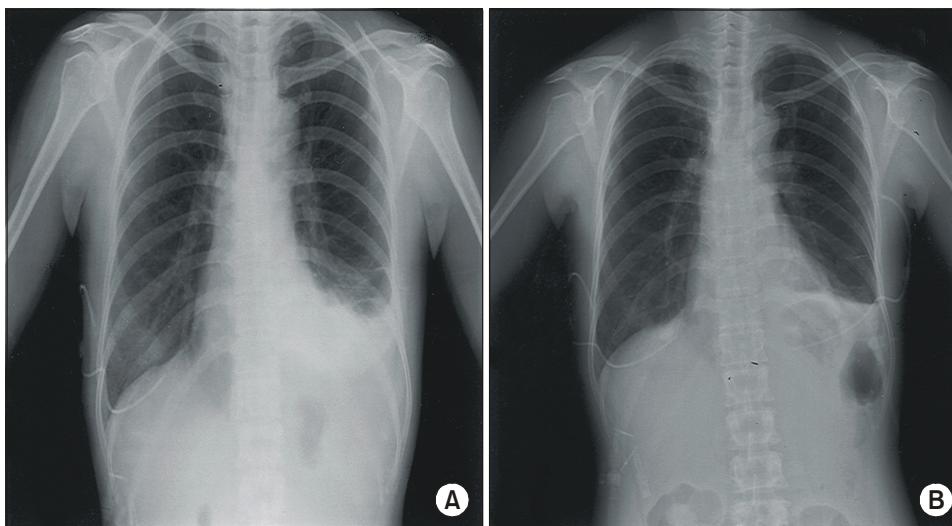


Fig. 2. (A) Decreased right pleural effusion, (B) drain catheter insertion.

mm^3 , WBC $300/\text{mm}^3$, Lymphocyte 10%, Monocyte 26%로 측정되었다.

고 찰

흉관의 림프액은 간과 소화관에서 유래되는 것으로 주로 지방과 지용성 비타민, T-림프구, 항체 등을 포함하고 있다.(7,8) 흉관은 cisterna chyli에서 시작하여 대동맥의 우측을 따라서 상행하여 Aortic hiatus를 통해 흉부로 들어가서 Azygous vein과 대동맥의 사이에 위치하게 된다. T5~6 위치에서 대동맥 혹은 대동맥궁의 후방을 가로 질러 계속 상행하다가 쇄골의 4 cm 상방에서 경동맥 초(carotid sheath)의 후방을 따라서 내경정맥(internal jugular vein)과 쇄골하 정맥(subclavian vein)의 접합 부위로 들어가게 된다.(9)

흉관의 일차적인 기능은 소화된 지방을 정맥계로 운반하

는 것이다.(8) 유미의 주성분은 지방이며, 24시간 동안의 유미의 용적은 최고 2,500 ml에 이르며 유미의 유량은 음식 내 지방성분이 높을 때 증가한다. 체내 대부분의 림프구는 흉관을 거쳐서 정맥계로 운반된다. 유미흉의 진단은 흉수 천자술 및 흉강 배액관의 삽입에 의해 흉강으로부터 추출한 비응고성의 유백색의 삼출액의 존재에 의하여 의심되며, 림프구는 유미에서 발견되는 주세포이다. Triglyceride 수치가 $110 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ 이상이면 확진된다. 만일 triglyceride 수치가 $50 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ 이하면 유미흉의 가능성은 5% 이하이며, 흉수의 triglyceride 수치가 $50 \sim 110 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ 이면 흉수의 지단백질 전기영동검사를 시행하는데 유미지립(chylomicrons)의 증명으로 유미흉을 진단할 수 있다. 흉강액이 유미흉인지 아닌지를 결정하는 데에 있어서 유출(leak)속도 또한 의미가 있는데, 만일 흉강액의 유출이 일일 400 ml에서 500 ml이거나, 때때로 700~1,200 ml이면 대부분 유미흉



Fig. 3. Milky-yellowish liquid was drained.

을 진단할 수 있다. 수술 후의 유미흉은 일반적으로 수술 후 7~14일 사이에 발생하며, 흉부외과 영역에서 심장, 폐, 식도, 대동맥 그리고 후측 종격동 부위를 수술한 후 발생한다.(8,10,11)

경부 광청술 후에 발생하는 유미흉의 원인으로는 흉관 손상과 흉관 외 유출(extravasation)이 있다. 흉관 외 유출은 경부에서 흉관의 결찰에 의해 종격동 내의 흉관의 압력 상승에 의해 종격동 내로 유미액의 유출에 의해 발생한다. 경부 광청술 중에 발생한 흉관 손상에 의한 직접적인 경부 흉관 유출에 의해서도 발생할 수 있다.(6) 본 환자의 경우에 수술 중 삽입한 경부 배액관으로부터 배액량이 전혀 없었으며, 흉강삼출액의 백혈구는 $300/\text{mm}^3$, 림프구는 10%로 관찰되어 흉관 손상에 의해 발생한 것이 아니라 흉관의 유출에 의한 것으로 생각할 수 있다. 좌측 변형 경부광청술 시 흉관의 손상 없이 흉관의 결찰만으로도 종격동 내 흉관의 압력 상승에 의한 유미액의 흉관 외 유출로 유미흉이 발생할 수 있으므로, 환자가 통상적인 흉부 불편감을 호소하더라도 유의해야 할 것으로 생각된다.

유미흉의 치료의 원칙은 흉강 내 존재하고 있는 유미액의 제거와 함께 유미의 생산을 감소시키고, 유미의 유출을 차단하는 것이다. 흉강천자는 진단 및 치료의 수단으로 대부분의 유미를 제거할 수 있다. 유미의 양이 많거나 오래 지속되는 경우 배액관을 삽입할 수 있다.(3,12) 유미의 유량을 감소시키기 위한 식이요법으로 금식하면서 경정맥 영양요법을 시행하는 방법과 저지방 식이를 하는 방법이 있다.

저지방 식이는 medium chain triglyceride가 흡수된 후 바로 혈관으로 들어가는 특성을 이용해 12개 이하의 carbon atom chain length를 가지는 medium-chain triglyceride를 사용해야 한다.(3,6)

본 환자의 경우 중심정맥용 카테터에 다량의 배액용 구멍을 만들어 흉강 배액관을 삽입하였으며, 금식 후 말초혈관을 이용한 경정맥 영양요법을 시행하였고, 흉강 배액관으로부터 배액량이 관찰되지 않는 것을 확인 후 저지방 식이를 진행하였다.

결론적으로 좌측 변형 경부 광청술 후 정도의 호흡곤란을 호소하더라도 유미흉의 발생 가능성을 의심하고 단순 흉부 촬영을 시행하여 조기진단하는 것이 중요하며, 일단 진단이 되면 식이요법과 배액을 통해 보존적 치료로 좋은 결과를 기대할 수 있다.

REFERENCES

- 1) Jabbas AS, Al-Abdulkareem A. Bilateral chylothorax following neck dissection. *Head Neck* 1995;17:69-72.
- 2) 정정기, 김상형, 이동준. Chylopericardium을 동반한 Chylothorax의 외과적 체험 1예 보고. *대한흉부외과학회지* 1991;24:1028-32.
- 3) Postma GN, Keyser JS. Management of persistent chylothorax. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997;116:268-70.
- 4) Spiro JD, Spiro RH, Strong EW. The management of chyle fistula. *Laryngoscope* 1990;100:771-4.
- 5) Stuart WJ. Operative injury of thoracic duct in the neck. *Edinburgh Med J* 1907;22:301-17.
- 6) Kamasaki N, Ikeda H, Wang ZL. Bilateral chylothorax following radical neck dissection. *Int J Oral Maxillafac Surg* 2003;32:91-3.
- 7) Williams KR, Burford TH. The management of chylothorax. *Ann Surg* 1964;160:131-40.
- 8) 한상길, 허정호, 이경일, 김형진, 배용묵, 황영훈 등. 보존적 치료에 완치된 양측성 특발성 유미흉 1예. 결핵 및 호흡기 질환 1998;45:1082-6.
- 9) Thomas WS. *General thoracic surgery*. 3rd ed. :Lea & Febiger; 1989. P625.
- 10) 한용철. 흉막질환, 임상호흡기학. 중판. 서울: 일조각; 1997, p. 361.
- 11) 천선희. 흉막삼출의 분류. *대한내과학회지* 1997;53:513.
- 12) 김요한, 김창석, 전성호, 최득록. 경부광청술 후 경부의 유미유출 없이 양쪽 폐에 발생한 유미흉 1예. *Korean J Otolaryngol* 1999;42:795-9.