

식도 절제술 및 위-식도문합술 후 만기 합병증으로 발생한 위-심막루

김 태 균* · 강 정 호* · 정 원 상* · 김 영 학* · 김 혁* · 지 행 옥*
이 철 범** · 함 시 영** · 전 석 철***

= Abstract =

Gastropericardial Fistula as a Late Complication after Esophagectomy with Esophagogastrostomy, A case report

Tae Gyun Kim, M.D.*, Jung Ho Kang, M.D.*, Won Sang Chung, M.D.*,
Young Hak Kim, M.D.*, Hyuck Kim, M.D.*, Heng Ok Jee, M.D.*,
Chul Bum Lee, M.D.** , Shi Young Ham, M.D.** , Seok Chol Jeon, M.D.***

A 56 year-old man complaining of dry cough, dyspnea, chest pain, fever, and chills was admitted to the emergency room. The patient had a history of esophagectomy and esophagogastrostomy and subsequent radiotherapy because of an esophageal cancer. After the emergency echocardiography revealed a small amount of pericardial effusion and pneumopericardium. Upper GI contrast study showed a fistulous tract between the stomach and the pericardium, and an emergency operation was done under the diagnosis of gastropericardial fistula. The patient expired postoperative seven days later. Gastropericardial fistula caused by a peptic ulcer perforation after the esophagectomy and esophagogastrostomy operation is a very rare complication and brings forth a disastrous result. Early detection using the chest radiography, electrocardiogram, upper GI study, echocardiography and a review of physical examination, and an immediate treatment are therefore mandatory.

(Korean Thorac Cardiovasc Surg 2002;35:248-50)

Key word : 1. Gastric fistula.
2. Peptic ulcer
3. Complication.
4. Esophagogastrostomy

증 례

환자는 56세 남자로 과거력상 1985년 식도암으로 본원에서 식도절제술 및 위-식도 문합술 후 방사선 치료를 받았으며 5년 전부터 당뇨로 인슐린 치료를 받았고 36 pack years의 흡연력이 있었다. 2001년 10월 환자는 내원 7일전부터 발생한

발열 및 오한, 마른 기침, 호흡곤란, 흉통, 좌측 견갑부 방사통을 주소로 본원 응급실을 방문 하였다. 이학적 검사상 경정맥 확장 및 Kussmaul sign 양성, 청진상 심막 마찰음 소견이 관찰되었다. 내원 당시 혈압 120/80mmHg, 심박수 92회/분, 호흡수 20회/분, 체온 38°C였으며 단순 흉부 촬영 상 흉막 삼출 및 심장 비대, 심낭 기종이 관찰 되었고 심전도 상

*한양대학교 의과대학 흉부외과학 교실

Department of thoracic and cardiovascular surgery, College of medicine, Hanyang University

**한양대학교 의과대학 구리병원 흉부외과학 교실

Department of thoracic and cardiovascular surgery, Kuri Hospital, College of medicine, Hanyang University

***한양대학교 의과대학 방사선과 교실

Department of radiology, College of medicine, Hanyang University

논문접수일 : 2001년 12월 4일 심사통과일 : 2002년 3월 11일

책임저자 : 강정호 (133-792) 서울특별시 성동구 행당동 산 17번지, 한양대학교 병원 흉부외과학 교실. (Tel)02-2290-8461, 8470, (Fax) 02-2290-8462
본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

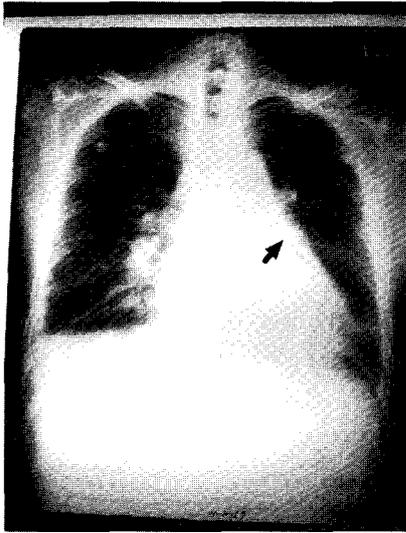


Fig. 1. Chest X-ray showing pneumopericardium(arrow).

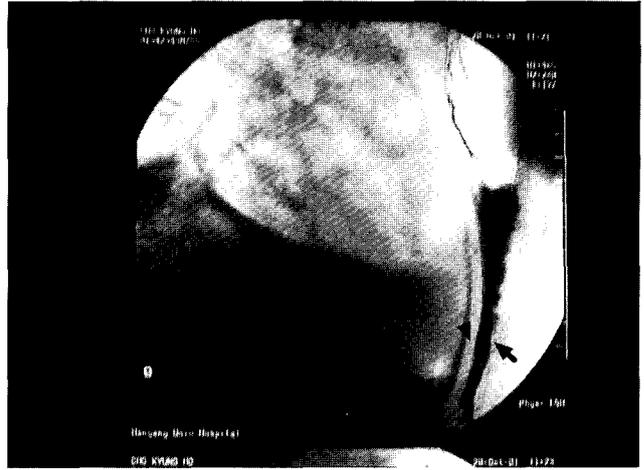


Fig. 2. Upper GI X-ray showing contrast in the pedicled stomach(arrow) and within the pericardial sac(arrow head).

하벽 심근 경색이 의심되었다. 일반 혈액 검사상 백혈구 수치가 19,300/mm³, Creatine phosphokinase 424U/L, Alanine aminotransferase/Aspartate aminotransferase 175/152U/L, Total bilirubin/Direct bilirubin 1.3/0.9mg/dl, Alkaline phosphatase 662U/L로 증가 소견을 보였다. 환자는 본원 응급실에서 협착성 심막염과 급성 심근 경색 의심하에 응급처치 후 시행한 심초음파상 소량의 심낭 삼출 및 심낭 기종이 관찰되었으며 협착성 심낭염에 합당한 소견으로 판단되었다. 흉부 컴퓨터 단층 촬영상 위 후벽과 전방 우심방 부위 심막 사이에 지방 음영 소실 및 심낭 기종이 관찰되어 위와 심막 사이에 누공 가능성이 있어 응급으로 상부 위장관 조영술을 시행하였다. 상부위장관 조영술상 위-심낭 사이에 누공이 확인되었다. 입원 3일째 심실세동 및 혈압 저하로 심폐소생술 후 응급 수술을 위하여 본과로 전과되었다. 수술은 우측와위로 좌측 6번째 늑간을 통한 전측방 개흉술로 접근하였다. 흉강 내 심한 유착이 관찰되었으며 유착 박리술 후 비후된 심막을 절개하였다. 심낭 내 배농 후 일방적 심낭절제술을 시행하였고 하대정맥과 우심방의 연결 부위에서 3×3cm의 누공에 관찰되었으나 접근이 어려워 흉골을 가로질러 우측 흉골연까지 절개를 연장하였다. 그후 위-심막 누공의 절제를 위해 박리를 시도하였으나 이전 수술과 방사선 치료, 염증으로 인한 심한 유착으로 박리가 불가능하여 위 부분절개 후 주변부에 궤양을 동반한 누공을 확인하였다. 누공은 위절개면에서 직접 봉합하였다. 위 절개부위의 감압 및 배액을 위해 유치도뇨관(24Fr)을 삽관하였고 심낭 및 좌측 흉강내 흉관을 삽입 후 수술을 종료하였다. 환자는 중환자실로 옮겨 관찰하였다. 수술 1일째 환자의 심박수 및 혈압이 안정되었으나 수술 3일째 배액이 농성으로 바뀌어 심낭내 배액관 세정을 시행하였으나 폐혈증 및 범발성 혈관내 응고로 인하여 수술 7일째 사망하였다.

고 찰

위-심막루와 심막기종은 극히 드물뿐 아니라 치명적인 합병증으로 보고되고 있다. 환자는 심한 흉골 부위 통증과 호흡곤란, 심막기종 및 심막삼출로 인한 심장 압전 증상을 보일 수 있으며 사망률은 68%에 이르는 것으로 보고된 바 있다¹⁾. Cummings 등²⁾이 249명을 대상으로 조사한 심막기종의 원인으로 외상이 62%, 주변 기관의 감염으로 인한 누공이 25%, 가스 형성 양상의 감염된 심낭삼출 4%, 나머지 치료 및 진단 목적의 수기로 인한 원인으로 9%를 보고한 바 있으며 최근 연구에서는 위-심막루를 4.8%로 보고한 바 있다. 위-심막루의 가장 흔한 원인으로서는 양성 위궤양을 들 수 있으며 그 외 열공성 탈장의 재건, 위저추벽성형술 및 악성 위궤양, 위 또는 식도 절제술 후 흉강내 위 전위, 방사선 치료, Nissen 위저추벽성형술 후 횡격막하 농양, Zollinger-Ellison 증후군의 절제후 문합부 궤양 등을 들 수 있다. 위-심막루의 이학적 검사에서 전흉부의 고음, 또는 심막 마찰음이 들릴 수 있으며 심전도 상 심실 세동 및 심막 자극으로 심막염 양상의 심전도 변화를 나타낼 수 있으며 흉부 방사선상 심막기종도 진단의 단서가 된다. 정확한 진단은 상부위장관 조영술로 가능하며 내시경은 진단시 누공을 통한 가스 팽만으로 인한 심장 압전의 가능성으로 논란이 있다⁴⁾.

1971년 Kirshner와 Nakayama가 처음 식도 재건술에 위를 전위한 후로 식도-위 문합술은 경부까지의 충분한 길이와 혈류량의 장점으로 인해 널리 사용되고 있다. 본례의 경우와 같이 전위된 위와 심막사이의 누공은 1991년 Shima 등⁵⁾이 1례 보고한 바 있으며 극히 드문 예이다. 식도 절제 및 위-식도 문합술시 위궤양의 원인으로 위유문부의 저류로 인한 위액의 과다 분비, 전위된 위의 혈류 공급 장애로 인한 점막과

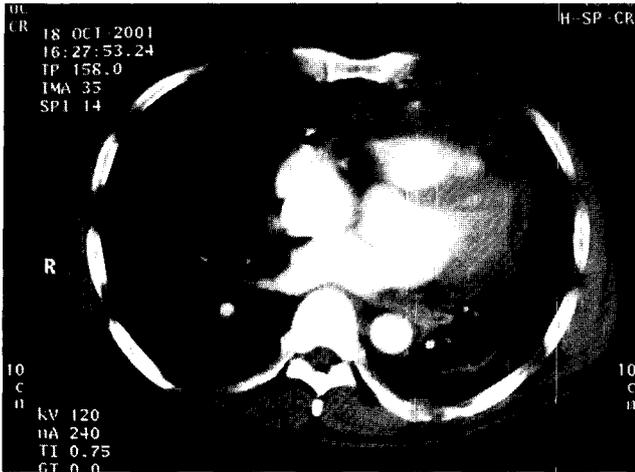


Fig. 3. Chest CT showing thickened pericardium(arrow), bilateral pleural effusion and air in the pericardial sac(arrow head)

점막 장벽의 파괴 등을 들 수 있다. 또한 본례에서와 같이 인슐린 치료를 받는 환자에서 발생 할 수 있는 저혈당이 미주신경 절제술을 시행한 환자에서 Gastrin 분비를 증가시켜 위궤양 발생의 한 원인이 된다고 하였다⁶⁾.

본례에서 환자는 양성 궤양으로 인한 위-심막루로, 심막염 및 심막 비후가 발생한 것으로 보아 상당히 오래 전에 천공된 것으로 추정되며 이런 경우는 수술 시 일차적 봉합후 배농보다는 경부에서 상부 식도를 타액등의 배액 목적으로 경부 식도루 성형술을 시행하고 하부 식도 및 전위한 위를 제거한 후 공장루술(feeding jejunostomy)을 시행하여 일정 기간이 지난 후에 대장을 이용한 식도 재건술이 더 바람직하다고 생각되며 단, 8시간 이내에 조기 진단된 경우는 점막 및 장막을 2중으로 봉합 후 배농하는 것이 보다 나은 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료 된다. 이상에서 식도 재건을 위해 위 치환술을 사용한 환자에서 위궤양으로 생긴 위-심막루는 매우 드문 합병증으로 치명적 결과를 낳았으며 심낭 기종을 동반한 흉부 방사선, 심초음파, 심전도, 환자의 증상을 종합, 상부 위장관 조영술을 통해 조영제가 심막내로 유입되는 소견으로 확진이 된다. 또한 진단시 천공 시기가 가장 중요하며 8시간 이상 수술이 지연된 경우는 일차적 봉합술 보다는

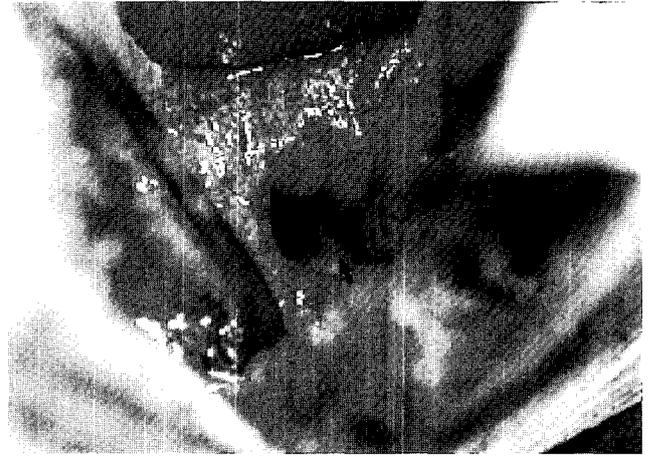


Fig. 4. Operation field view, large ulcer based defect(arrow), communicating pedicled stomach and pericardial sac.

단계별 이차적 수술을 시행함으로써 환자의 생명을 건질 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Gossot D, Mariaambourg G, Assens P, Sarfati E, Celerier M, Dubost C. *Fistule gastro-pericardique: complication tardive d'une cure de hernie hiatale.* J Chir 1986;123:704-8.
2. Cummings RG, Wesly RLR, Adams DH, Lowe JE. *Pneumopericardium resulting in cardiac tamponade.* Ann Thorac Surg 1984;37:511-8.
3. Ghahremani GG, Yaghmani I, Brooks JW, Hutton CF. *Pneumopericardium due to transdiaphragmatic perforation of a gastric ulcer.* Dig Dis 1976;21:586-91.
4. Schneider F, Schenk M, Tempe JD, Thiry L. *Spontaneous gastropericardial fistula[Letter].* Ann Emerg Med 1995;26:394-403.
5. Shima I, Kakegawa T, Fujita H, et al. *Gastropericardial and gastrobrachiocephalic vein fistulae caused by penetrating ulcers in a gastric pedicle following esophageal cancer resection.* Jpn J Surg 1991;21:96-9.
6. Vendsalu AA. *Studies on adrenalin and noradrenain in human plasma.* Acta Physiol Scand. 1960;49:1-123.

=국문초록=

환자는 56세 남자로 과거력상 15년 전 식도암으로 본원에서 식도 절제술 및 위-식도 문합술 후 방사선 치료 받았던 환자이며 그동안 특별한 치료없이 지내오다 최근 발생한 발열 및 오한, 마른 기침, 호흡곤란, 흉통을 주소로 본원 응급실을 방문 하였다. 응급처치 후 시행한 심초음파상 소량의 심낭삼출 및 심낭기종이 관찰되었으며 상부 위장관 조영술로 위-심막루가 확진 되어 응급 수술을 시행하였으나 술 후 7일째 사망하였다. 식도절제술 및 위-식도문합술 후 양성 궤양으로 인한 위-심막루는 매우 드문 합병증으로 치명적 결과를 낳았으며 흉부 방사선, 심전도, 심초음파, 환자의 증상을 종합, 상부 위장관 조영술을 통한 조기 진단 및 적절한 치료가 즉각적으로 요할 것으로 사료된다.