

# 선천성 흉골 공

— 1예 보고 —

이종호\* · 박 건\* · 윤희정\* · 김경수\* · 권종범\*

## Congenital Sternal Foramen

— A case report —

Jong Ho Lee, M.D.\*, Kuhn Park, M.D.\*, Hee Jeoung Yoon, M.D.\*, Kyung Soo Kim, M.D.\*, Jong Bum Kwon, M.D.\*

A 43-year-old male patient visited our hospital because of intermittent chest pain and exertional dyspnea. This patient was diagnosed as suffering with pulmonary stenosis that was caused by muscle hypertrophy of the sub-pulmonic area, and the diagnosis was made by performing echocardiography and cardiac catheterization. A sternal foramen of the chest wall was found on the operation field. We report here on this case and we also review the relevant literature.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2009;42:800-802)

**Key words:** 1. Chest wall  
2. Sternal foramen

### 증례

환자는 43세 남자로 중학교시절부터 지속된 운동 시 호흡곤란을 주소로 내원하였다. 과거력 상 14년간의 고혈압과 3년 전부터 알게 된 당뇨를 치료 받고 있었고 타 병원에서 3년 전 협심증 진단 하에 관상동맥 중재시술로 좌전 하행지에 4개의 스텐트시술을 받았다. 환자는 이후로도 간헐적인 흉통과 지속적인 운동 시 호흡곤란을 호소하여 본 원 순환기 내과에 입원하였고 시행한 심초음파 및 심도자 검사에서 우심실 비대 및 우심실 유출로와 주폐동맥 사이의 혈압차가 114.6 mmHg로 중증 폐동맥 고혈압소견을 나타내어 수술을 시행하였다. 전신 마취 하에 정중 흉골 절개술을 가하고 심막을 절제한 후 체외순환을 상행 대동맥과 상대정맥과 하대정맥에 각각 도관을 삽관하여 시행하였으며, 심 정지액의 주입은 상행 대동맥 근위부에서 순방향으로 주입하였다. 수술은 우심실 유출로를 절개

하여 폐동맥 판막 직 하부의 비후된 우심실 근육을 절제하고, PTFE (polytetrafluoroethylene) 첩포를 사용하여 우심실 유출로를 넓혀 주었다. 폐동맥 판막 및 주 폐동맥은 정상소견을 보였다. 좌심실 중격 결손은 없었으나 막성 중격 부위의 동맥류 성 변화를 보였는데 대동맥 판막의 이상소견이 관찰되지 않아 수술을 마무리하였다. 수술 후 환자는 순조로운 회복과정을 거치면서 수술 후 5일 만에 기관지 관을 제거하였으며 수술 후 20일 만에 건강하게 퇴원하였다.

환자는 수술을 시행하는 중 흉골 절개 시 흉골 하부 1/3 부위에 흉골 공이(Fig. 1) 발견되었으며 술 전에는 진단하지 못하였다. 흉골 공의 크기는 지름이 1.5×4.0 cm였다. 수술 중 흉골 공에 대한 특별한 처치는 시행하지 않고 흉골 철사를 보다 촘촘하게 봉합하였으며 그 외에는 통상적인 방법으로 흉골을 정복하였다(Fig. 2).

\*가톨릭대학교 의과대학 대전성모병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Daejeon St. Mary's Hospital, The Catholic University of Korea College of Medicine

논문접수일 : 2009년 6월 12일, 논문수정일 : 2009년 6월 26일, 심사통과일 : 2009년 7월 3일

책임저자 : 권종범 (301-723) 대전시 중구 대흥동 520-2, 가톨릭대학교 대전성모병원 흉부외과

(Tel) 042-220-9570, (Fax) 042-252-6807, E-mail: jbkwon@catholic.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

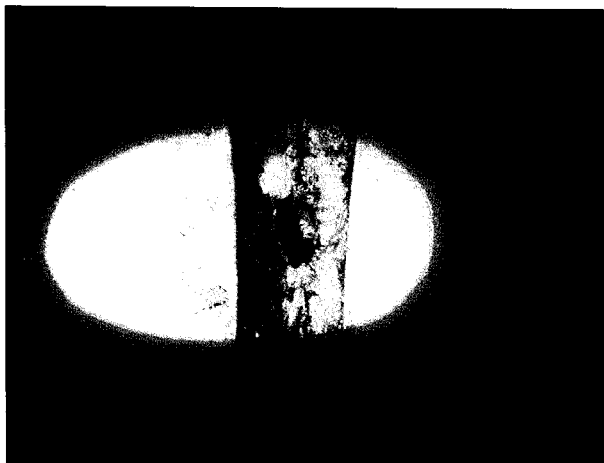


Fig. 1. Sternal foramen before sternotomy.

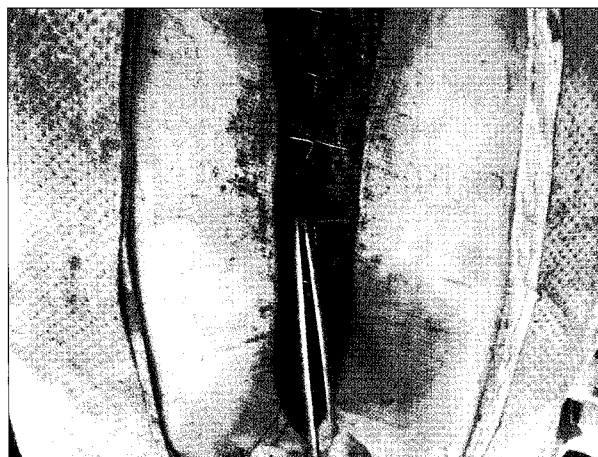


Fig. 2. Sternal foramen after sternal repair.

### 고 찰

흉골 공은 선천적으로 흉골결합의 이상으로 생기는 타원형 혹은 둥근 형태의 흉골뼈의 결함으로 주로 흉골 하부 1/3부위에 발생하며 일반인의 약 6~8%에서 나타난다 [1]. 하지만 흉부외과 학회지에는 보고가 없어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

주로 흉골 공은 한 개인 경우가 많으며 간혹 다발성인 경우도 있으며 크기는 3~18 mm로 보고된다[2]. 본 저자들의 경우에는 상당히 큰 편으로 확인되었으며 과거력상 특별한 외상을 받은 적이 없는 것으로 미루어 선천적인 것으로 판단된다. 또한 태생기에 발달하는 혈관들의 경로와는 관련이 없다고 알려져 있다[3]. 본 증례도 흉골 공 주변에 혈관들의 발달 흔적은 없었다. 성비는 남자에서 2 배가량 호발하며, 흑인에서 많이 나타나는 것으로 알려져 있다.

진단방법은 대부분 증상이 없으며, 일반 흉부 방사선촬영으로는 발견하기는 어렵고 흉부단층촬영이 가장 좋다. 저자들의 경우는 심장질환으로 수술 중 우연히 발견하였으므로 술 전 흉부단층촬영은 시행하지 못하였다.

흉골 공을 가진 환자의 치료는 특별한 것은 없으나 흉골 봉합시 흉골철사를 촘촘하게 봉합한다든지, 인공 뼈를 이용하여 흉골 공을 막아주는 것이 좋을 것 같다. 과거 침술 등이나 주사요법 등을 흉골 부위에 시행하다가 사망한 사례들이 보고되고 있어 환자에게 반드시 사실을 주지시켜 주어야 한다[4]. 또한 염증성 질환이나 악성질환으로 인한 뼈의 파괴와 구분하여야 할 것이다[5].

### 참 고 문 헌

1. Fokin AA. Cleft sternum and sternal foramen. *Chest Surg Clin N Am* 2000;10:261-76.
2. McCormic WF, Flournoy LE, Rogers NL, Ross AH. An unusual case of multiple mesosternal foramina. *J Forensic Sci* 1998;43:706-7.
3. McCormic WF. Sternal foramen in man. *Am J Forensic Med Pathol* 1981;2:249-52.
4. Halvorsen TB, Anda SS, Naess AB, Levang OW. Fatal cardiac tamponade after acupuncture through congenital sternal foramen. *Lancet* 1995;345:1175.
5. Mandell GA, Heyman S. Mid-line circular Photopenic defects of sternum. *Br J Radiol* 1983;56:761-3.

**=국문 초록=**

43세 남자로 흉통 및 운동 시 호흡곤란을 주소로 내원하였다. 심 초음파 및 심도자 검사 결과 우심실 유출로 협착을 가진 폐동맥 협착으로 진단되어 수술을 시행했던 환자로 수술 중 우연히 발견된 흉벽의 흉골 공을 경험하여 보고하는 바이다.

중심 단어 : 1. 흉벽  
2. 흉골 공