

# 파괴폐에서 발생한 전폐절제술후양 증후군의 치험 1예

이승훈\* · 최용수\* · 김관민\* · 심영목\* · 김진국\*

## Postpneumonectomy-Like Syndrome in the Destroyed Lung

Seung Hoon Lee, M.D.\*, Yong Soo Choi, M.D.\*, Kwhanmien Kim, M.D.\*  
Young Mog Shim, M.D.\*, Jhingook Kim, M.D.\*

Postpneumonectomy syndrome is a rare condition characterized by dyspnea due to an extreme mediastinal shift and bronchial compression of the residual lung after a right pneumonectomy or a left pneumonectomy with the right aortic arch. Severe fibrosis of the lung such as tuberculosis (TB) - destroyed lung can cause similar clinical features in the absence of pneumonectomy. We report a unique case of postpneumonectomy syndrome without pneumonectomy, which was successfully treated with pneumonectomy and mediastinal repositioning with tissue expanders.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2003;36:703-706)

**Key words:** 1. Postpneumonectomy syndrome  
2. Pulmonary tuberculosis  
3. Complication  
4. Tuberculosis

### 증 례

환자는 47세 여자로서 20년 전 폐결핵을 진단받고 항결핵제 약물치료 후 완치판정을 받았다. 이후 특별한 문제없이 지내다가 내원 6개월 전 호흡곤란을 주소로 외부병원 외래를 방문하여 좌측 파괴폐를 진단받은 후 전원되었다. 본 환자는 과거력에서 결핵 외 폐질환의 병력은 없었다. 이학적 소견상 청진시 좌폐야에 호흡음이 감소되어 있었고, 우폐야에서 호기성 천명음이 들렸다. 단순 흉부 촬영상 좌측폐와 우상엽에 결핵성 파괴폐의 소견이 있었고, 심장과 대혈관이 좌측으로 전위되어 있었다(Fig. 1). 흉부 전산화단층촬영 결과 좌측폐는 파괴폐 소견을 보이고, 심장과 대혈관이 좌측 흉강으로 전위되어 있었으며, 우폐동맥과 척추체가 우측 주기관지를 압박하여 좁아져 있었다(Fig. 2). 폐기능 검사에서 1초간 강제호기량(FEV1)이 0.62

L로 정상예상치의 26%였고, 강제 호흡능력은 1.74로 정상예상치의 55%였다. 기관지 내시경 검사 결과 기관지 연화증은 관찰되지 않았으나, 우측 주기관지가 심하게 좁아져 있었다(Fig. 3).

수술은 좌후측면개흉술 절개를 시행하여 심하게 유착된 흉막을 박리한 다음 좌전폐절제술을 시행하고, 좌측 흉강 내에 조직확장기를 삽입하였다. 조직확장기는 흉강의 모양을 유지하기 위하여 원형과 초승달 모양의 2가지를 사용하였고, 용량은 각각 350 cc와 250 cc였다. 조직확장기를 삽입한 후 항생제가 포함된 생리식염수를 조직확장기에 주입하고, 수술창을 폐쇄하였다.

환자는 수술 후 문제없이 회복되었으며, 단순 흉부 촬영에서 종격동은 정상위치로 복귀되었고, 기관지 내시경 검사에서도 이전에 좁아진 우측 주기관지가 정상 기관모양으로 회복되었다(Fig. 3). 뿐만 아니라, 청진상 호기성

\*성균관대학교 삼성서울병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Samsung Medical Center, Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea  
논문접수일 : 2003년 6월 24일, 심사통과일 : 2003년 7월 25일

책임저자 : 김진국 (135-710) 서울시 강남구 일원동 50, 삼성서울병원 흉부외과  
(Tel) 02-3410-3488, (Fax) 02-3410-0089, E-mail: jkim@smc.samsung.co.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

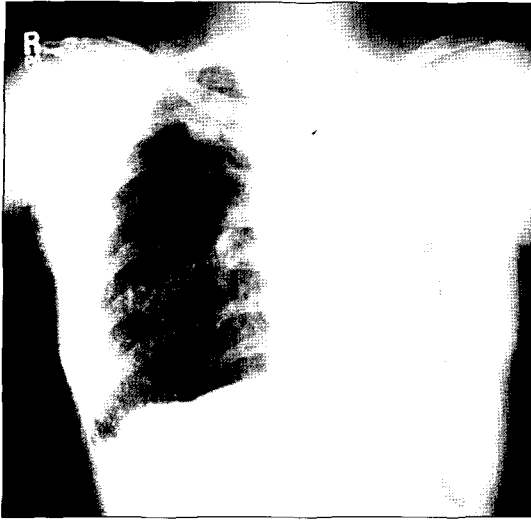


Fig. 1. Preoperative chest X-ray shows the left lung and right upper lobe destroyed by TB, and shifting of the mediastinum.

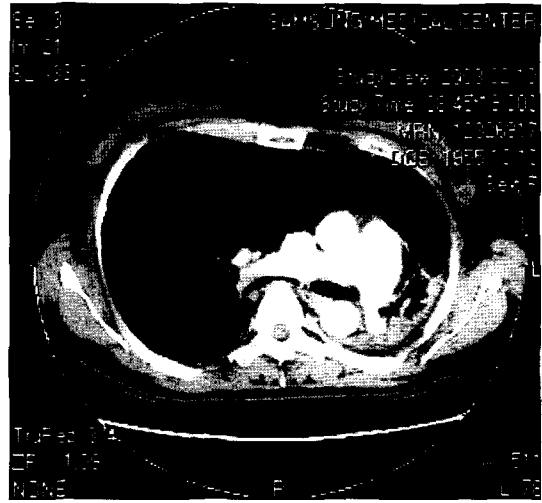


Fig. 2. Preoperative chest CT shows narrowing of the right main bronchus held between the right pulmonary artery and vertebral body.

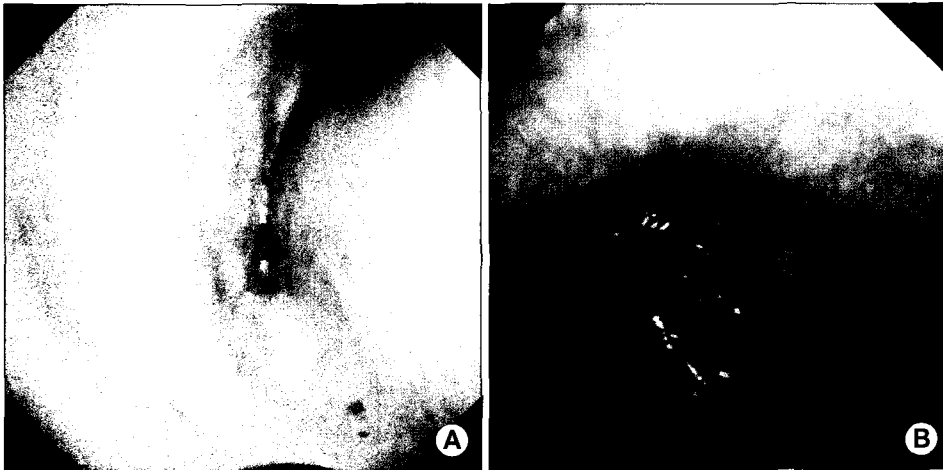


Fig. 3. Preoperative and postoperative bronchoscopic findings. The left image shows preoperative narrowing of the right main bronchus and the right one postoperative re-opening.

천명음이 사라졌고, 환자의 주관적인 증상이었던 호흡곤란이 없어졌다. 환자는 수술 후 13일에 퇴원하였으며, 수술 후 4개월인 현재 호흡곤란 없이 외래 추적 관찰 중이다.

### 고 찰

전폐절제술 후 증후군은 전폐절제술 후 심한 종격동의 이동으로 기도의 폐쇄와 함께 심한 호흡부전을 나타내는 아주 드문 수술 후 합병증이다. 전폐절제술 후 증후군이 우전폐절제술 후 심한 종격동의 이동과 기도의 폐쇄에 의해 발생되고, 우동맥궁을 가진 환자에게 있어서 좌전폐절제

술을 시행한 경우에 발생할 수 있지만[1], 좌동맥궁을 가진 환자가 좌전폐절제술을 시행받은 경우에 폐동맥이 길어지고 단단해지면서 주기관지의 앞부분을 압박하여 발생할 수 있다[2]. 다만, 이러한 경우에 있어서 우측 주기관지가 좌측 주기관지보다 길이가 짧기 때문에 우상엽 기관지나 중간 기관지(bronchus intermedius)가 눌리는 경우가 많다[3]. 뿐만 아니라, 전폐절제술 후 증후군의 기전이 종격동 이동과 회전에 의해 기도가 폐쇄되어 발생한 것이므로 반드시 전폐절제술 후에 생기는 것은 아니다. 2002년에 Veronesi 등은 흉부 임파종의 치료로 항암약물요법 및 방사선요법을 시행받은 환자에게서 폐섬유화와 무기폐에

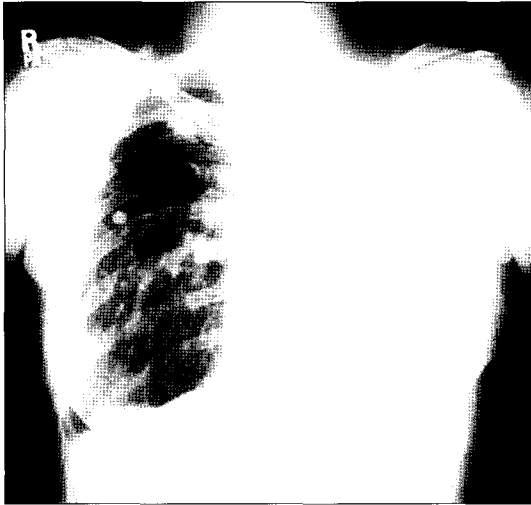


Fig. 4. Postoperative chest X-ray shows the mediastinum in its normal position.

의해 발생한 전폐절제술후양 증후군(postpneumonectomy-like syndrome)을 보고한 바 있다[4]. 본 예에서도 20년 전 폐결핵을 앓은 환자에게서 발생한 파괴폐가 전폐절제술 후양 증후군을 일으켰다고 생각한다.

진단은 일반적인 전폐절제술 후 증후군과 같다. 단순 흉부 촬영에서 기관과 종격동이 후방외측으로 이동된 것과 동시에 병변이 있는 부위로 반대편 폐장이 탈출되고, 흉부 전산화단층촬영상 심장과 대혈관이 병변부위로 회전되는 소견을 보이고 대혈관과 척추에 의해 기관지가 좁아져 있다면 확진할 수 있다. 기관지 내시경 검사는 좁아진 기관지의 위치를 확실히 하거나, 기관지 연화증의 유무를 확인할 수 있다. 기관지 연화증은 주로 기관지가 대동맥과 폐동맥 사이에 존재 시에 잘 나타나고, 수술 후에도 지속적인 기도의 폐쇄를 야기시켜 결과나 장기 예후에 큰 영향을 미친다.

전폐절제술 후 증후군의 치료는 여러 방법이 시도되어 왔지만, 최근에 선호하는 방법은 조직확장기를 한쪽 흉곽 내에 삽입하여 종격동을 중심선으로 이동시켜 기관지 폐쇄를 완화시키는 방법이다[5,6]. 본 예와 같이 전폐절제술 없이 파괴폐에 의해 발생된 경우에는 전폐절제술이 선행된 다음, 조직확장기 삽입을 통한 종격동 정복이 시행되어야 한다.

결론적으로, 결핵성 파괴폐와 같이 폐섬유화가 심하여 부피가 감소된 폐에 발생한 호흡곤란 시 전폐절제술 후 증후군을 항상 염두해 두어야 하고, 전폐절제술 후 증후군이라고 진단된다면, 현재 선호되고 있는 조직확장기 삽입을 통한 종격동 정복으로 성공적인 결과를 이끌어 낼 수 있을 것이라 생각한다.

#### 참 고 문 헌

1. Grillo HC, Shepard JAO, Mathisen DJ, Kanarek DJ. *Postpneumonectomy syndrome: diagnosis, management, and result.* Ann Thorac Surg 1992;54:638-51.
2. Shamji FM, Deslauriers J, Daniel JM, Matzinger FR, Mehran RJ, Todd TRJ. *Postpneumonectomy syndrome with an ipsilateral aortic arch after left pneumonectomy.* Ann Thorac Surg 1996;62:1627-31.
3. Valji AM, Maziak DE, Shamji FM, Matzinger F. *Postpneumonectomy syndrome: recognition and management.* Chest 1998;114:1766-9.
4. Veronesi G, Spaggiari L, Solli PG, Leo F, Villa G, Pastorino U. *Postpneumonectomy-like syndrome after chemoradiation therapy for lymphoma.* Ann Oncol 2002;13(12):1945-7.
5. Sung SW, Chee HK, Kim KM, Kim JH, Lim JG. *Postpneumonectomy syndrome: A case report.* Korean J Cardiothorac Surg 1994;27:1043-7.
6. Jang IS, Kim JG, Jang WI, et al. *Postpneumonectomy syndrome treatment.* Korean J Cardiothorac Surg 1997;30:1254-8.

**=국문 초록=**

전폐절제술 후 증후군은 우전폐절제술 후 혹은 우동맥궁을 가진 환자의 좌전폐절제술 후 심한 종격동의 이동과 회전에 의하여 기도가 폐쇄되어 심한 호흡곤란을 일으키는 질환이다. 그러나, 전폐절제술이 아니더라도 종격동의 이동과 회전에 의해 기도가 폐쇄될 수 있다. 삼성서울병원 흉부외과에서는 폐결핵성 파괴폐에 의해 유발된 전폐절제술후양(postpneumonectomy-like syndrome) 증후군을 전폐절제술과 함께 조직확장기(tissue expander)를 삽입하여 종격동 정복(mediastinal repositioning)을 시행한 예를 경험하였기에 보고하는 바이다.

- 중심 단어 : 1. 전폐절제술후 증후군  
2. 폐결핵  
3. 합병증