

폐기능이 불량한 환자에서의 우측 전폐절제수술

주 석 중* · 이 두 연* · 김 해 균* · 안 철 민*

— Abstract —

Right Pneumonectomy in a Patient with Poor Pulmonary Function

Suck Jung Joo, M.D., Doo Yun Lee, M.D.,
Hae Kyoon Kim, M.D., Chul Min Ahn, M.D.**

Pneumonectomy on a patient with documented poor pulmonary function indicating a contraindication to surgery can be associated with a high risk of serious postoperative morbidity or mortality. However the usual criterias on the performance of a pneumonectomy on a high risk patient based on the preoperative assessment of the pulmonary function may not sometimes predict with accuracy the operative outcome in the postoperative period. We recently performed pneumonectomy with good results on a patient with poor pulmonary function that would otherwise have been an absolute contraindication to surgery by usual criteria.

I. 증 례

43세 여자환자는 약 3-4시간의 대량각혈로 입원하였다. 환자는 과거력상 1973년부터 폐결핵으로 약 3년간 항결핵제 복용을 하고 완치되었으나 13년후 1989년 우측에 기흉이 발생하여 폐쇄성 흉관삽입술을 받았다. 그후 약 3년뒤 1991년 좌측에 다시 긴장성 기흉이 발생하여 폐쇄성 흉관삽입술을 받게되었으나 지속되는 심한 공기누출로 약 1개월간의 보존요법 끝에 좌측에 기포제거수술을 받았다. 환자는 그뒤로 별문제 없이 지내오던중 1992년 6월 각혈을 주소로 입원하게

되었다. 내원당시 흉부 X-ray상에는 cicatrical change로 인하여 기도 및 종격동 구조물들이 우측으로 이동된 소견을 나타내면서 좌측 폐는 전반적으로 보상성 팽창소견을 보였다. 흉부단층 촬영소견상에는 우측 상엽에 위치하는 공동안에 진균구와 유사한 소견을 보이는 병변이 있어 Aspergillus로 인한 진균구가 형성된 것으로 판단이 되었으나 공동내용물의 진균검사상 음성으로 판명되어 별다른 치료를 시행하지 않았다. 계속적인 각혈로 수술절제가 불가피하였으나 폐기능검사소견상 FEV1이 680cc으로 우측 전폐절제수술은 불가능하였다. 그리하여 보존적인 방법으로 DSA(Digital subtraction angiography) 영상하에 exsanguination이 되고 있는 기관지동맥을 선택하여 폐동맥지전색치료를 시행하였다. 그 뒤로 증상이 호전되어 환자는 퇴원하게 되었는데 2달후 1992년 8월 13일 다시 대량각혈로 재입원하였다. 1개월간의 호흡물리치료 및 기관지확장제 치료후 폐기능검사상에서 FEV1은 740cc였고 이는 실제 예측치의 26%였다. 폐관류 스캔

*연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University College of Medicine

**연세대학교 의과대학 내과학교실

**Department of Internal Medicine, Yonsei University College of Medicine

*1992년 9월 대한흉부외과학회 집담회에서 발표되었음

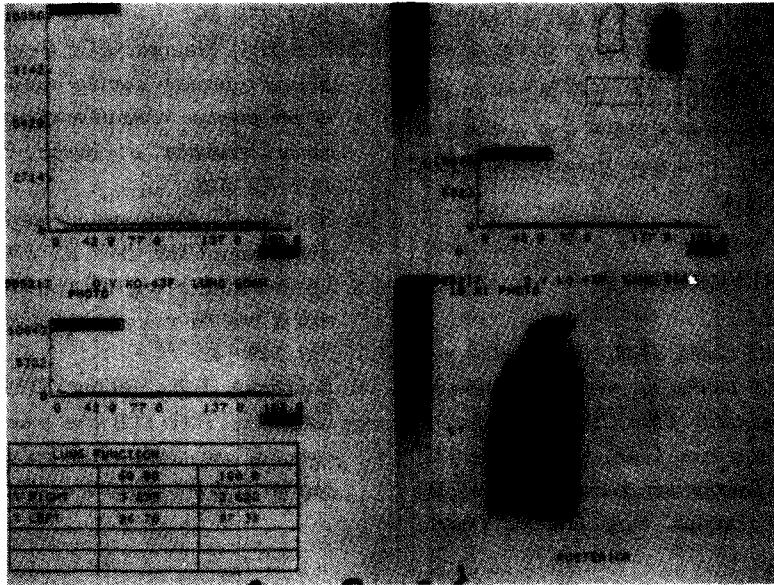


표 1. 수술전 폐관류소견과 scan 소견으로 우측 폐의 관류가 나타나지 않았다.

[좌측 : 96.7%
우측 : 3.295%

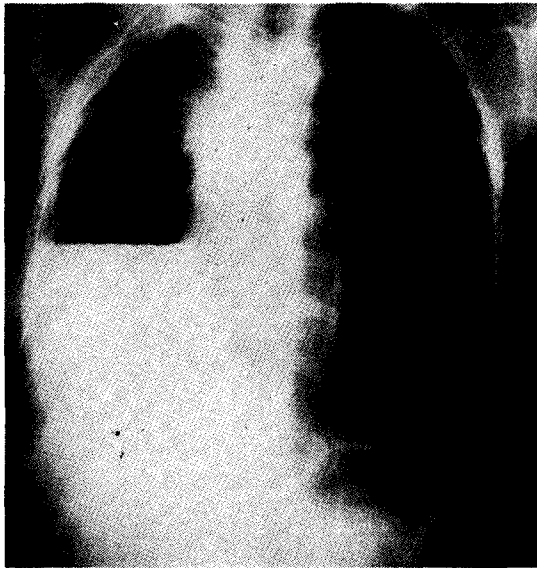


사진 2. 우측전폐절제 수술후 6일째 흉부 X-선 촬영 소견

상 좌측 폐는 전체의 96.7%가 관류되었고 우측 폐관류 스캔은 3%이었다(표 1). 우심도자 검사에서 우측 폐동맥을 30분간 풍선폐쇄후 폐동맥압을 측정한 결과 25/3mmHg으로 정상범위로 상승되지 않음을 확인하였으며 1992년 9월 15일 우측 전폐절제 수술을 시행하

였으며 수술후 양호한 상태로 퇴원하였다(그림 2).

II. 고 찰

폐절제수술이 필요한 환자에서 가장 혼한 수술후 합병증 및 생존가능성 여부를 예측 검사에는 preop ABG, CO₂ retention 여부, PFT 및 lung perfusion scan등이 있다^{1,2,5)}. 전폐 절제술 후 사망률을 최대한으로 적게할 수 있는 minimum criteria로는 MVV > 55%, FEV₁ > 2L, mean forced expiratory flow > 1.6L³⁾, stress test를 거칠 수 있는 능력 그리고 술후 FEV₁의 예측치가 0.8L이상인 것들이 있는데⁴⁾ 이들 어느것도 절대적인 지표가 될 수는 없으며⁶⁾ 특히 체격이 작은 여성과 키가큰 젊은 남성하고 비교하였을 때 전자의 경우 후자와 같은 전폐절제술후 FEV₁ 예측치를 필요로 할 것이라고 볼수는 없다. 그리하여 수술가능성 여부를 결정하는데 있어서 “cut off value”를 체계적에 관계없이 일률적으로 예측되는 술후 FEV₁을 0.8L이상으로 하는것보다는 수술대상자의 FEV₁이 예상되는 정상치의 몇 %가 적당한 수치인지를 정하는 것이 더 정확하며, target cut off value가 정상치의 30%이상이 적당한 수치로 보고있다¹⁾. 하지만 본 저자가 경험한 예는 체격이 작은 여성으로 FEV₁이 740cc

였고 이는 정상치의 26%로써 불량하였으나 이러한 폐 기능이 불량한 경우 예측 폐동맥압을 검사하는 것이 중요하다고 밝혔다²⁾. 저자의 경우 우측 폐동맥을 풍선으로 폐쇄 시켜 생리적 우측 전폐절제수술후 좌폐동맥압은 상승되지 않았다. 이와같은 경우 우측 전폐절제수술은 가능하다고 본다.

REFERENCES

1. Gass, G.O., and Olsen, G.N. : *Preoperative pulmonary function testing to predict postoperative morbidity and mortality. Chest, 1986, 89 : 127.*
2. Miller, J.I., Grossman, G.D., and Hatcher, C. R. : *Pulmonary function test criteria for operability and pulmonary resection. Surg. Gynecol. Obstet., 1981, 153 : 893.*
3. Fee, H.J., Holmes, E.C., Gewirtz, H.S., et al. *Role of pulmonary vascular resistance measurements in preoperative evaluation of candidates for pulmonary resection. J. Thorac. Cardiovasc. Surg., 1978, 75 : 519.*
4. Reichel, J. *Assessment of operative risk of pneumonectomy. Chest, 1972, 62 : 570.*
5. Lockwood P. *Lung function test results and the risk of post thoracotomy complication. Respir 1973 ; 30 : 529-42.*
6. Boushsky, S.F., Billing, D.M., North, L.B., Halgason, A.H. : *Clinical course related to preoperative and postoperative pulmonary function in patients with bronchogenic ca. Chest 1971, 59 : 383.*