

## 단일 흉곽

인제대학교 서울백병원 호흡기내과 흉부외과<sup>1</sup>, 진단방사선과<sup>2</sup>

김승우<sup>1</sup>, 유석종<sup>2</sup>, 염호기

=Abstract=

### A Single Thorax (Buffalo Chest)

Seung-Woo Kim, M.D.<sup>1</sup>, Seok-Jong Ryu, M.D.<sup>2</sup>, Ho-Kee Yum, M.D.

*Department of Internal Medicine, Thoracic & Cardiovascular Surgery<sup>1</sup>,  
Diagnostic Radiology<sup>2</sup>, Seoul Paik Hospital, Inje University*

A 59-year old man was admitted to the hospital with a 2-month history of the right pleuritic chest discomfort and mild dyspnea. Seven years earlier, he was operated on left pneumonectomy for squamous cell carcinoma of left upper lobe (Stage IIb, T<sub>2</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>). The computed tomographic scan revealed an anterior herniation of the right lung in the left hemithorax. A single thorax after receiving pneumonectomy is called a "buffalo chest" because the absence of an anatomical separation of the two hemithoraxes resembles that of the North American buffalo or bison. A possible pneumothorax should be catastrophic for the patient, so he should be closely monitored regarding any invasive procedure or trauma. He improved after symptomatic treatment. (*Tuberculosis and Respiratory Diseases* 2004, 56:321-323)

**Key words** : Pneumonectomy, Single thorax.

### 증 례

환 자 : 강○○, 59세 남자

주 소 : 우측 흉부 불편감 및 호흡 곤란

현병력 : 환자는 7년전 좌상부 편평상피세포 폐암 (Stage IIb, T<sub>2</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>)으로 좌측 전폐절제술을 받았다. 2개월전부터 보행시 우측 흉부 불편감 및 호흡

곤란이 발생하였다.

흡연력 : 수술전 하루 1갑씩 20년간 흡연. 7년전 수술 이 금연.

신체진찰소견 : 혈압 130/80 mmHg, 맥박수 60회/분, 호흡수 20회/분, 체온 36.5℃ 였다. 의식은 명료하였다. 우측 폐야 호흡음은 정상이었다. 좌측 폐야 호흡음이 현저히 감소되어 있었다. 수포음이나

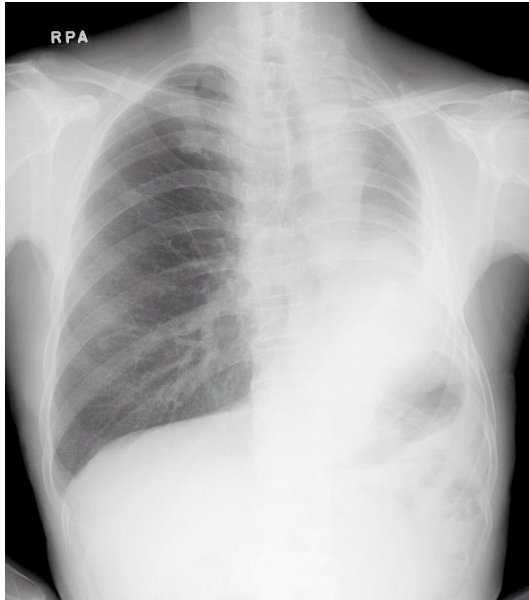
Address for correspondence :

**Ho-Kee Yum, M.D.**

Department of Internal Medicine, Seoul Paik Hospital, Inje University

85, 2-Ka, Jeo-Dong Jung-Ku, Seoul, 100-032, Korea

Phone : 822-2270-0004 Fax : 822-2285-2286 E-mail : pulho@korea.com



**Fig. 1.** Simple chest PA view.  
The heart and mediastinal structures were shifted into the left hemithorax with right lung hyperexpansion.



**Fig. 2.** Chest computed tomographic view.  
The right lung was herniated into the left hemithorax, hence, a single thorax or Buffalo chest.

천명음은 들리지 않았다.

검사소견 : 혈색소 13.6 g/dL, 적혈구 용적 40 %, 백혈구수 6890/mm<sup>3</sup>, 혈소판수 206,000/mm<sup>3</sup> 였다. 분당 2L 의 산소를 공급하였다. 동맥혈가스검사 소견은 pH 7.40, 이산화탄소분압 46.9 mmHg, 산소분압 100.3 mmHg, 산소포화도 97.5% 였다. 방사선소견 : 단순 흉부 X-선 촬영에서 기도가 좌측으로 편위되어 있었고 우측폐의 과팽창 소견이 보였다 (Fig. 1). 흉부전산화 단층 촬영에서 심장과 대혈관이 시계방향으로 회전하면서 종격동이 좌측으로 이동하여 기관지가 좌측으로 편위되었다. 우측폐가 좌측 흉곽으로 탈출되어 단일 흉곽으로 보였다 (Buffalo chest) (Fig. 2).

임상경과 : 심장 초음파 및 폐기능 검사 에서 특이 소견 없었다. 대증요법만으로 증상이 호전되었다.

## 고 찰

전폐절제술은 1933년 Graham 등이 일단계 수술법으로 성공시킨 이래 계속적인 발전이 이루어져 왔으며, 이후 폐농양, 폐암, 폐결핵, 기관지 확장증 등 여러 질환의 수술 방법으로 이용되고 있다.<sup>1</sup>

전폐절제술후 척추와 종격동이 절제된 쪽으로 이동하고 횡격막이 상부로 이동하여 흉곽의 크기가 서서히 줄어든다고 Suarez 등에 의해 보고되었다.<sup>2</sup>

폐 적출후 종격동의 위치를 가운데로 고정하기 위하여 흉곽내 음압 흡입 또는 수술후 12~24 시간동안 흉관을 삽입하여 출혈과 종격동의 위치를 감시한다.

전폐절제술후 증후군은 수술후 심한 종격동의 이동으로 기도의 폐쇄와 함께 심한 호흡 부전을 나타내는 아주 드문 합병증이다. 전폐절제술후 증후군은 대부분 우전폐절제술후 발생되지만, 우동맥궁을 가진 환자의 경우 좌전폐절제술을 시행한 경우에도 발생할 수 있다.<sup>3</sup> 좌동맥궁을 가진 환자가 좌전폐절제술을 시행받은 경우에 폐동맥이 길어지

고 단단해지면서 주기관지의 앞부분을 압박하여 발생한다.<sup>4</sup> 그러나, 우측 폐동맥궁이 없는 정상 종격동 구조에서도 좌측 전폐절제술후 증후군이 발생할 수 있다.<sup>5</sup>

연속적인 흉부 X-선 촬영에서 종격동 편위가 나타나는 경우 전폐절제술후 증후군을 의심한다. 기관과 종격동이 후방외측으로 이동되고 병변이 있는 부위로 반대편 폐장이 탈출된다. 흉부 전산화 단층촬영에서 심장과 대혈관이 절제된 폐 부위로 회전되는 소견이 보이고 대혈관과 척추에 의해 기관지가 좁아져 있다면 진단할 수 있다. 전폐절제술후 잔존폐가 반대편으로 탈출되어 단일 흉곽처럼 보인다. 이런 경우, 양측 흉곽의 해부학적 경계인 종격동이 없이 단일 흉곽을 가진 북아메리카 버팔로 혹은 아메리카 들소에 비유하여 'Buffalo chest'라 부른다.<sup>6</sup> 이 경우 기흉이 생기면 양측 긴장성 기흉과 같은 소견으로 발전되므로 치명적이다.

## 요 약

전폐절제술후 주변 해부학적 구조물들에 의하여 전폐절제술후 증후군 증상이 드물게 나타난다. 전폐절제술후에는 경미한 호흡 곤란을 보이거나 전폐절제술후 증후군처럼 중증의 증상을 나타낸다. 전폐절제술후 흉곽으로 폐가 탈출되어 단일 흉곽 소견(Buffalo chest)이 보이는 경우, 외상 또는 침습적 시술에 있어 각별한 주의가 요구된다.

## 참 고 문 헌

1. Graham EA, Singer JJ. Successful removal of an entire lung for carcinoma of the bronchus. JAMA 1933;101:1371.
2. Suarez J, Clagett T, Brown AL Jr. The post-pneumonectomy space : Factors influencing its obliteration. J Thorac Cardiovasc Surg 1969;57:539-42.
3. Grillo HC, Shepard JA, Mathisen DJ, Karnarek DJ. Postpneumonectomy syndrome : diagnosis, management, and results. Ann Thorac Surg 1992;54:638-51.
4. Shamji FM, Deslauriers J, Daniel JM, Matzinger FR, Mehran RJ, Todd TR. Postpneumonectomy syndrome with an ipsilateral aortic arch after left pneumonectomy. Ann Thorac Surg 1996;62:1627-31.
5. Audry G, Balquet P, Vazquez MP, Dejerine ES, Baculard A, Boule M, et al. Expandable prosthesis in right postpneumonectomy syndrome in childhood and adolescence. Ann Thorac Surg 1993;56:323-7.
6. Grathwohl KW, Derek S. Images in clinical medicine. Buffalo chest. N Engl J Med 2003;349:1829.