

# 흉강경을 이용한 횡격막 거상증 치험 1례

정 윤 섭\* · 염 옥\*

=Abstract=

## Videothoroscopic Repair of Diaphragmatic Eventration

-A Case Report-

Yoon Seop Jeong, M.D.\*, Wook Youm, M.D.\*

A 40-year-old woman underwent plication by video-assisted thoracoscopy for left diaphragmatic eventration. Normalization in the position of the left diaphragm and a marked improvement in the left lung expansion were identified on the chest X-ray. This technique offers the patients many advantages of the minimally invasive operation.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1999;32:330-2)

Key word : 1. diaphragm  
2. eventration  
3. thoracoscopy

### 증 례

40세 여자환자가 운동시 호흡곤란과 흉통을 주소로 내원하였다. 이학적 검사에서 좌측 흉부 하방에서 호흡음(lung sound)대신 장음(bowel sound)이 들리는 것외에는 특이 소견이 없었다. 흉부 X선 사진에서 좌측 횡격막이 4번째 늑간까지 상승되어 있는 것외 다른 이상 소견은 발견되지 않았다(Fig. 1-A). 심전도도 정상이었고 폐기능 검사에서는 VC 2.26 L, FVC 2.08 L, FEV1 1.75 L, MVV 70.4 L/min, FRC 1.62 L, TLC 2.65 L 등으로 모두 정상 범위안에 있었다. 흉부 단층촬영에서도 좌측 횡격막의 상승이외의 특이 소견은 없었다.

수술은 전신마취하에 양강 기관내관(double lumen endotracheal tube)을 삽입하고 경비위삽관(nasogastric intubation)으로 위 내부를 흡인한 후, 우측 측와위 자세를 취한 상태에서 이루어졌다. 여섯번째 늑간과 가운데 액와선이 만나는 위치

에 10 mm 트로카를 삽입하여 흉강경 카메라를 넣고 아홉번째 늑간과 후방 액와선이 만나는곳에 5 cm 피부절개를 통해 최소 개흉술(minithoracotomy)을 실시하였다. 완전 좌측 폐허탈을 유도한 뒤 최소 개흉술 자리로 비흡수성 봉합사인 1, polypropylene을 사용하여 횡격막의 늑골 부착부위 근처에 첫 봉합을 1cm 간격으로 위치시키고 그사이의 횡격막을 forceps으로 누르면서 매듭을 만들었다. 그 다음 1, polypropylene의 한쪽 끝을 당기면서 두 번째 봉합을 보다 넓은 간격으로 위치시키고 역시 forceps으로 누르면서 실을 당겨 횡격막을 아래로 함입(invagination)시켰다. 같은 방식으로 최소 개흉술 근처로부터 심낭막과 횡격막이 만나는 곳까지 신장된 횡격막을 주름잡아 들어갔다. 봉합시 바늘의 깊이는 횡격막을 완전 관통하지 않도록 주의하였다. 일단 심낭막 근처까지 들어가고 난 후에 흉강경으로 더 하강시켜야 할 횡격막의 범위를 확인하고 원하는 간격으로 봉합을 설치하면서 최소 개흉술

\*순천향대학교 흉부외과

Department of thoracic and cardiovascular surgery, Soonchunhyang University Hospital

논문접수일 : 98년 7월 9일 심사통과일 : 98년 9월 4일

책임저자 : 정윤섭, (140-210) 서울특별시 용산구 한남동 657번지, 순천향대학병원 흉부외과교실. (Tel) 02-709-9276, (Fax) 02-709-9276

e-mail:stevejys.sch.hosp.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.



Fig. 1. A: chest radiograph before surgery. Left diaphragm is elevated up to the 4th intercostal space anteriorly and the left lung is compressed. B: chest radiograph after surgery. The position of the left diaphragm is normalized and the left lung is fully expanded.

위치로 다시 돌아왔다. 중간에 횡격막이 원하는 만큼 팽팽하게 내려가지 않았을 경우에는 연속 봉합중인 실을 더 당긴 상태에서 다른 1, polypropylene으로 원하는 부위에 추가 봉합을 하여 횡격막을 팽팽하도록 보강하여 주었다. 흉강경으로 횡격막이 팽팽하게 하강되었음을 확인하고 좌측 폐허탈을 풀고 흉강경 삽입자리로 28Fr. 흉관을 넣고 상처를 봉합하였다. 환자는 수술장에서 기관내관을 발관하였고 술후 4일

째 흉관을 제거하였으며 7일째 합병증없이 퇴원하여 현재 4개월째 추적관찰 중이다(Fig. 1-B).

## 고 찰

횡격막 거상증은 횡격막 전체, 또는 일부의 두께가 얇아져서 횡격막이 영구적으로 상승되어 있는 질환이다<sup>1)</sup>. 횡격막 자체의 결손 부위가 없는 상태에서 고정위치도 정상 수준이기 때문에 횡격막은 해당 흉강내로 늘어지게 되어 점점 얇아져 가면서 호흡시에 기이성 운동(paradoxical movement)을 하게 된다. 그러므로 비교적 초기에는 증상이 뚜렷하지 않다가 횡격막 거상이 진행됨에 따라 호흡곤란, 반복적인 폐렴이나 기관지염, 흉통, 복부 위장관 불쾌감과 같은 증상이 나타나게 된다. 치료는 증상이 있는 환자에게 팽대된 횡격막을 주름잡아 원래의 위치로 하강시켜 주는 것이다. 이런 횡격막 주름성형술(diaphragmatic plication)은 여러 가지 다양한 방법으로 시행될 수 있는데 크게 두가지로 분류할 수 있다. 첫째는 횡격막을 절개하지 않고 주름잡는 방법으로 주름잡힌 부분을 함입(invagination)시켜 복강쪽으로 밀어 내리거나, 또는 흉강안에서 이중으로 접어놓는 것이다. 둘째는 횡격막을 절개하여 줄여주는 방법으로 근육 부분을 주름잡기 이전에 확대·신장되어 있는 건막부분을 잘라내고 봉합하는데 필요시에는 근막이나 인조물질로 보강할 수 있다. 어느 방법이든 종래에는 완전 또는 부분 개흉술을 통해 이를 시행하는 것이 표준이었다. 그러나 최근 흉강경을 이용한 흉부수술이 발달함에 따라 횡격막 수술에 있어서도 이를 응용하여 좋은 결과를 보고하는 예가 나타나고 있다<sup>2,3)</sup>. 저자들 역시 이에 고무되어 횡격막 거상증 환자에게 흉강경을 이용하여 최소 침습적인 방법으로 주름성형술을 시행하였는데 Mouroux 등이<sup>3)</sup> 발표한 방법과 비슷하게 여섯번째 늑간을 통해 흉강경 카메라를 넣고 아홉번째 늑간을 약 5 cm 정도 피부절개하여 횡격막의 늑골 부착부위에서부터 봉합을 시작하였다. 봉합방법은 연속봉합으로 늘어난 횡격막을 복강내로 함입시키는 형태로 시행하였다. 그래야만 이전에 통과시킨 비흡수성 봉합사를 당기면서 다음 봉합의 위치를 쉽게 아홉번째 늑간 절개부위로 근접노출시켜 중심부인 심낭막쪽으로 진행할 수 있기 때문이다. 다시 늑골쪽으로 되돌아 올때에는 횡격막을 정상보다 약간 낮게 하강시킨다는 느낌이 들 정도로 팽팽하게 횡격막의 근육 부분을 주름잡는다. 이렇게 이중으로 횡격막을 함입함으로써 원하는 수준까지 횡격막을 내려 놓을 수 있었다. 저자들은 Mouroux 등이 발표한 방법과는 달리 흉강경 카메라이외의 다른 port는 사용하지 않았다. 그러나 경미한 유착이 있을 경우나 시야가 충분히 확보되지 못할 때에는 제2의 port를 만들어 사용하는 것도 무방하다고 생각된다.

이처럼 횡격막 거상증에서도 흉강경을 이용하여 최소 침습적인 방법으로 수술하면 종래의 개흉술을 통한 방법보다 술 후 통증이 적고 입원기간을 단축시킬 수 있으며 무엇보다 미용효과면으로 환자에게 큰 만족을 줄 수 있을 것이라 생각된다.

### 참 고 문 헌

1. Van Trigt III P. *Diaphragm and diaphragmatic pacing*. In:

Sabiston DC, Spencer FC. *Surgery of the chest*. 6th ed. W.B. Saunders Co. 1995;1085

2. Suzumura Y, Terada Y, Sonobe M, et al. *A case of unilateral diaphragmatic eventration treated by plication with thoracoscopic surgery*. Chest 1997;112:530-32
3. Mouroux J, Padovani B, Poirier NC, et al. *Technique for the repair of diaphragmatic eventration*. Ann Thorac Surg 1996;62:905-7

#### =국문초록=

좌측 횡격막 거상증을 가진 40세 여자 환자에게 흉강경을 이용하여 횡격막 주름성형술을 시행하였다. 술 후 흉부 X선 사진에서 좌측 횡격막의 하강과 좌측폐의 팽창을 확인할 수 있었다. 횡격막 거상증 환자에게 흉강경을 이용하여 수술하면 최소 침습적 수술이 갖는 여러 장점을 환자에게 제공할 수 있다.

중심단어: 1. 횡격막 거상증  
2. 흉강경