

비디오 흉강경을 이용한 흉부수술

-59례 보고-

김해균* · 이두연* · 윤용한* · 배기만*

=Abstract=

Videothoracoscopic Operation

- 59 Cases Experience -

Hae Kyoon Kim, M.D.*, Doo Yun Lee, M.D.*, Yong Han Yoon, M.D.*, Ki Man Bae, M.D.*

We have experienced 59 cases of videothoracoscopic operation for 7 months from January to August 1992 at Yongdong Severance Hospital, Yonsei University College of medicine.

There were pneumothorax in 21 cases, mediastinal mass in 12 cases, diffuse interstitial lung disease in 7 cases, Buerger's disease in 1 case, metastatic lung cancer in 1 case and sclerosing hemangioma in 1 case.

We had performed a variety of procedures (bullectomy in 21 cases, sympathectomy in 17 cases, mass excision in 12 cases, lung biopsy in 8 cases, lobectomy in 1 case).

The patients were uneventful in post-operative courses.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1993;26:86-8)

Key words : Videothoracoscope

서 론

흉강경은 1910년 Jacobaeus에 의해 처음 시도되었으며¹⁾ 최근 흉강경에 이용될 수 있는 기구등의 발달로 흉강경 조작이 간편해지고 또 영상기술의 발달에 따라 광범위한 수술시야의 확보가 쉬워짐에 따라 흉강경을 이용한 진단 및 수술의 활용범위가 다양해지고 있다²⁾. 흉강경 기술은 기존 개흉시와는 달리 절개창상이 적고 또 창상에 의한 동통, 수술후 무기폐, 출혈, 창상감염 등이 거의 없으며 이로 인하여 입원기간이 단축되어 조기퇴원이 가능하며 퇴원즉시 사회활동 복귀가 가능하다. 본교실에서는 1992년 1월 27일 국내 최초로 비디오 흉강경시술을 시행한 이래 8월 30일까지 비디오 흉강경을 이용하여 수술을 시행한 59례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1. 대 상

본교실에서는 비디오 흉강경을 이용하여 1992년 1월 27일부터 9월 1일까지 59례를 시술하였다. 환자는 남자가 37명(63%), 여자가 22명(37%)이었으며 평균나이는 28.5세였다.

수술적응증으로는 기흉이 21례로 가장 많았고 다한증 16례, 종격동 종양 12례, 미만성 폐질환 7례, 버거씨병 1례, 전이성 폐암 1례 및 반흔성 혈관종이 1례 있었다(표 1).

2. 방 법

모든 시술은 전신마취하에 이중구경의 내관을 기관내로 삽관하여 시행하였다. 환자는 측와위 자세로 위치시키고 수술부위를 개흉술로의 전환이 가능하도록 측와위 체위로 수술시야를 준비하였다. 먼저 16G 특수주사침을 이용하여 늑막강내에 CO₂ 가스를 8mmHg~15mmHg 압력으로

* 연세대학교 의과대학 흉부외과학교실

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

† 본 논문의 요지는 1992년 추계 학술회에서 구연되었음.

표 1. 수술적응

진 단	환자수
Pneumothorax	21
Essential hyperhidrosis	16
Mediastinal mass	12
DILD	7
Buerger's disease	1
Metastatic lung cancer	1
Sclerosing hemangioma	1
Total	59

* DILD : diffuse infiltrative lung disease

표 2. 수술 내용

수 술	수술례		
	unilateral	bilateral	total
Bullectomy	19	2	21
Sympathectomy	1	16	17
Mass excision			12
Lung biopsy			7
Wedge resection			1
Lobectomy			1
Total			59

400~600cc 주입시킨후 한쪽폐를 함몰시킨후 직경 10mm 흉강경 트로카를 6번째 늑간과 중액와선이 만나는 지점에 삽입하여 흉강내(폐, 늑막, 종격동)를 관찰하였다. 다시 4번째 늑간과 후액와선이 만나는 지점과 4번째 늑간과 전액와선이 만나는 지점에 각각 직경 10mm 흉강경 트로카를 삽입하였으며 늑막내에 유착이 있는 경우는 전기응고로 제거 및 지혈을 하였고 수술시야 확보는 흉강경 폐잡자를 이용하여 폐조직을 당겨 수술부위를 노출시켰고 흉강경 가위와 전기소각기를 사용하여 시술하였다. 모든시술을 끝낸후에 트로카를 삽입하였던 최하단 부위에 흉관을 삽입하고 다른 트로카 삽입부위는 봉합사를 이용하여 봉합 폐쇄하면서 동측 폐를 완전 흡입 팽창시켜 수술을 완료하였다.

결 과

흉강경 시술에 따른 사망과 응급개흉이 필요한 경우는 없었다. 환자들의 평균입원기간은 12일이었으며 수술후 퇴원까지의 기간은 8.62일이었다.

수술은 기포절제가 21례(2례는 양측성), 교감신경절제가 16례로써 15례는 양측성 교감절제 수술이었다. 종격동 종양절제가 12례로써 흉선종이 3례, 기형종이 2례, 양성

종괴가 3례, 낭종이 1례, 신경초종이 1례, 심낭낭종이 1례, 신경절신경종이 1례, 폐생검이 7례, 폐쇄기절제가 1례, 폐엽절제가 1례 있었다(표 2).

수술후 합병증은 기흉환자에서 재발이 1례 있었고 종격동 중앙 환자에서 흉관제거시 발생한 기흉이 2례 있었으며 수술사망례는 없었다.

고 찰

Hans Christian Jacobaeus가 1910년 처음으로 cystoscopy를 이용하여 장측흉막 관찰에 사용하¹⁾ 1920년 결핵에 대한 인공기흉술에 치료적으로 사용된 후, 결핵에 대한 화학요법의 발달로 치료적 목적으로는 거의 사용되지 않았으나 최근에 흉강경 수술에 필요한 기구(dissector, coagulator, stapler, laser instrument)와 videocamera technology의 발달로 흉강경의 사용이 치료적인 면까지 확대되었다. 또한 국내에서도 이두연²⁾ 등에 의해 1992년 1월 27일 종격동 중앙 절제술이 시행된 이래 많은 수술이 시행되었다.

비디오 흉강경은 이중내관 기도삽관 전신마취하에서 진단과 치료가 가능하며 주로 흉막, 폐, 종격동, 횡격막 질병의 진단과 기흉환자에서의 기포의 절제나 폐부분절제, 종격동 종양의 절제, 상지다한증 및 Buerger's씨 환자에서의 교감신경 절제술 등의 치료에 사용이 가능하다³⁾. 또한 나이가 많거나 폐기능이(FEV₁>1.0L) 떨어진 환자 수술의 위험성이 높은 환자에서도 사용할 수 있다. 지속적인 기관지늑막루와 nonconstrictive pericarditis(비협착성 심막염)에서의 효과적인 pericardiectomy(심막절제술), 폐암과 식도암 환자에서의 종격동내의 림프절 전이 확인, 폐암 전이의 진단, 양성 폐종양에서의 폐엽절제수술, achalasia(식도 무이완증)에서의 식도의 leiomyoma의 제거, disc space의 abscess 제거, 돌출된 disc, 진단되지 않은 척추(vertebral body) 전이에서도 사용될 수 있다. 또한 증명되지는 않았으나 둔상과 관통상, 인공제세동기의 심막부착등에도 사용할 수 있으며 그 사용범위가 확대될 것으로 생각되고 있다.

흉강경은 작은 절개선으로 폐의 표면을 관찰할 수 있어 기흉의 원인이 되는 폐기포를 용이하게 찾아내며 그벽을 전기응고법으로 쉽게 파괴할 수도 있고 폐기포절제술을 시행할 수 있으며 또한 공기유출 부위를 응축하므로 공기유출을 막을수 있으며 흉강경을 통한 직시하에 늑막유착을 촉진시키는 약제를 투여하므로 늑막유착을 효과적으로 시행할 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 폐의 내측면의 양성 폐종양에서의 폐엽절제수술시 관찰성이 용이하지 못한 것이 단점이다^{4,5)}.

또한 Hucker 등에 의하면 흉막천자, 기관지내시경, 늑막 생검 등에 진단되지 않은 재발성 늑막삼출에서의 흉강경 진단율이 80.3%로⁶⁾, 또 Richard Menzies 등에 의하면 악성늑막질환에서의 sensitivity가 90%로 보고하고 있다⁷⁾. 합병증으로는 출혈과 공기누출, 주위장기의 손상, 종양의 경우 천자로 인한 전이등이 흉강경으로 인하여 발생할 수 있으며 혈액응고 장애 이외의 절대적인 금기사항은 없다. 그러나 비디오 흉강경 수술은 고도의 술기가 필요하며 통상 이중내관 기도삽관이 크게 도움이 되므로 숙달된 마취의사가 필요하고 주위조직과의 박리가 용이해야하며 주위폐조직의 유착이 심하지 않은 경우에 숙달된 흉부외과의사에 의해 행하여져야 한다. 그리고 심한유착이 있거나 출혈이 심한 경우에는 주저없이 통상적인 개흉수술로의 전환이 필요하다. 비디오 흉강경의 장점으로는 수술을 흉벽을 절제하지 않고 시술함으로써 절단되는 근육이 없어 수술 후 통증이 적고 폐기능저하가 적으며 수술후 입원기간이 단축되어 퇴원후 사회로의 조기 복귀가 가능하고 흉터가 작아서 미용상의 잇점이 있다.

결 론

1. 연세대학교 의과대학 흉부외과학 교실에서는 1992년 1

월부터 1992년 8월까지 59례에서 비디오 흉강경을 시술하였기에 보고하는 바이다.

2. 비디오 흉강경의 장점으로는 수술후 통증과 입원기간의 단축과 미용상의 잇점이 있다.

References

1. Miller DL, Allen MS, Trastek VF. *Videothoroscopic wedge excision of lung*. Ann Thorac Surg 1992;410-4.
2. 이두연, 김해균, 문동석. 비디오 흉강경을 이용한 종격동 종양절제술. 대흉외지 1992;25:723-6.
3. Mack MJ, Aronoff RJ. *Present role of thoracoscopy in the diagnosis and NV;reatment of the chest*. Ann Thorac Surg 1992;54:402-9.
4. Landreneau RJ, Hazelrigy SR. *Thoracoscopic resection of 85 pulmonary lesions*. Ann Thorac Surg 1992;54:415-20.
5. Lewis RJ, Sisler GE. *Imaged thoracic lobectomy*. Ann Thorac Surg 1992;54:80-3.
6. Hucker J, Bhatnagar NK, Al-Jilaihawi AN, Forrester-Wood CP. *Thoracoscopy in the diagnosis and management of recurrent pleural effusions*. Ann Thorac Surg 1991;52:1145-7.
7. Menzies R, Charbonneau M. *Thoracoscopy for the diagnosis of pleural disease*:Annals of Internal Medicine 1991;114(4):271-6.
8. 이승열, 전영진, 김광택, 김형묵. 흉강경을 이용한 양성종양 절제. 대흉외지 1992;25:719-22.