

# 흉강내시경을 이용한 흉선 절제술 -2례 보고-

조상록\* · 이정상\*

=Abstract=

## Video-Assisted Thoracoscopic Thymectomy -Report of Two Cases-

Sang Rock Cho, M.D.\*, Jeong Sang Lee, M.D.\*

We report two cases of the thoracoscopic thymectomies for patients of myasthenia gravis with tracheostomy(Osserman's Group-II-C-1). The first case was 47-year-old male with generalized myasthenia gravis who was under the mechanical ventilator therapy with tracheostomy. The second case was 60-year-old male with deteriorating generalized myasthenia gravis after the mechanical ventilator therapy. We decided to resect the thymus by video-assisted thoracoscopy to prevent the occurrence of postoperative complications, especially mediastinitis because all two cases were under tracheostomy state.

We could stop the mechanical ventilator therapy on the postoperative 16th day and 3rd day respectively and they were recovered without mediastinitis. So we concluded that video-assisted thoracoscopic thymectomy is a good alternative surgical method for myasthenia gravis patients with tracheostomy.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1996;29:589-92)

**Key words** : 1. Thoracoscopy  
2. Myasthenia gravis

### 증례

#### 증례 1

47세 된 남자 환자로서 전원 3개월 전부터 안검하수 및 양상지 근무력증이 시작되어 입원 1개월전에 연하곤란 및 전신 근무력증이 나타나 타병원에서 중증 근무력증, 침입성 흉선종 및 갑상선 기능항진증의 진단을 받고, 약물 치료와 함께 수술을 권유받았으나 거절하고 지내던 중, 더욱 악화되어 전원 20일 전 타병원 응급실로 입원하

여 혈장 분리법(plasmapheresis) 시행 후 약간 호전되었으나 전원 3일 전 갑작스런 호흡곤란이 발생하여 기계적 보조호흡 치료(mechanical ventilation)와 함께 Prednisolone의 투여에도 불구하고 호전되지 않아 본원으로 전원되었다. 전원 당시 고온(39.2℃), 백혈구 과다증(22,200/mm<sup>3</sup>)과 기관지내 분비가 증가되어 있었으며, 흉부 X-선 사진상 양측 전 폐야에 폐렴의 소견이 있어, 즉시 Mestinon과 Prednisolone의 투여를 중지하였고, 전원 5일 후 기관 절개술을 시행하였다. 객담 배양 검사상 Pseudomonas aerug-

\* 서울시 시립보라매병원 흉부외과

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Seoul City Boramae Hospital, Seoul, Korea

논문접수일: 95년 8월 16일 심사통과일: 95년 10월 4일

통신저자: 조상록, (156-012) 서울시 동작구 신대방 2동 395, Tel. (02) 840-2130, Fax. (02) 831-2826

inosa가 배양되어 항생제 투여 후 폐렴은 호전되었으나 호흡부전이 호전되지 않아 기관 절개술 후 8일째에 수술을 시행하였다. 정중 흉골절골술을 시행할 경우 기관 절개술로 인한 종격동염의 가능성이 예상되었으므로 흉강경을 이용하여 흉선 절제술을 시행하기로 결정하였다. 수술 전 계속적인 기계적 보조호흡 치료하(SIMV mode, FiO<sub>2</sub>:0.4, TV:550ml, Rate 13/min)에 있었으며, 체온 36.5℃, 혈압 90/60mmHg, 맥박 64/min이었고, 백혈구 수치는 10,800/mm<sup>3</sup>까지 하강하였으며, 전원 1개월 전 시행한 전산화 흉부 단층 사진상 좌측 흉선에 직경 2cm 정도의 종양이 보였다(Fig. 1).

수술방법 및 소견: 환자를 반우측와위에서 일측 폐마취를 시행하면서 전액와선 제 6늑간에 트로카(Trocar)를 넣고 흉강경을 삽입하였다. 전액와선과 중액와선 사이 제 4늑간에 두번째 절개를 하고 중쇄골선 제 3늑간에 세번째 절개를 하였다. 세번째 절개부위로 Kelly clamp를 넣어 흉선의 좌하엽을 잡고 위로 들어올린 뒤 두번째 절개부위로 삽입한 Endo-shear로 흉선을 심낭과 박리하기 시작하였다. 나머지 부위도 Endo-shear와 Yankauer suction tip으로 박리하면서 흉선의 앞뒤를 흉벽과 심낭에서 분리하였다. 내유동맥에서 나가는 흉선으로의 동맥과 무명정맥으로 들어가는 흉선정맥은 Endo-clip과 Endo-shear를 이용하여 절단하였다. 중쇄골선과 전액와선 사이 제 5번 늑간에 네번째 절개를 하였으며, 가능한 한 흉선 주위 지방조직을 함께 제거하였다. 흉선의 동정맥을 절단한 후 위쪽의 상엽을 끌어내어 절제하였다. 수술에 소요된 시간은 4시간 45분이었으며, 종양은 직경이 2cm이었으며, 완전한 피막으로 덮여 있었다. 조직병리소견상 흉선종은 상피성 및 임파구성의 혼합형이며, 흉선은 모낭성 과형성(follicular hyperplasia)을 보였다.

수술 후 경과: 수술 후 기계적 보조호흡 치료를 시행하면서, 수술 직후 Solucortef 1.0g을 정맥 주사한 후 점차 용량을 줄여서 투여하였으며 Neostigmine 1mg을 1일 5회, 3일 동안 정맥 주사한 후, Solucortef는 Prednisolone으로 Neostigmine은 Mestinon으로 대체하여 비위장관으로 투여하였다. 수술 후 16일째에 기계적 보조호흡 치료를 중지하였다. 신경과로 전과된 후, 수술 후 52일째 Imuran 투여를 시작하였고, Prednisolone과 Mestinon은 전원 당시 용량으로 계속 투여되었으나, 수술 후 60일째에 퇴원하였다.

## 증례 2

60세 된 남자 환자로서 이전에 고혈압, 당뇨병, 통풍 및 다발성 뇌경색증으로 치료받던 중, 전원 1개월 전 양측 안

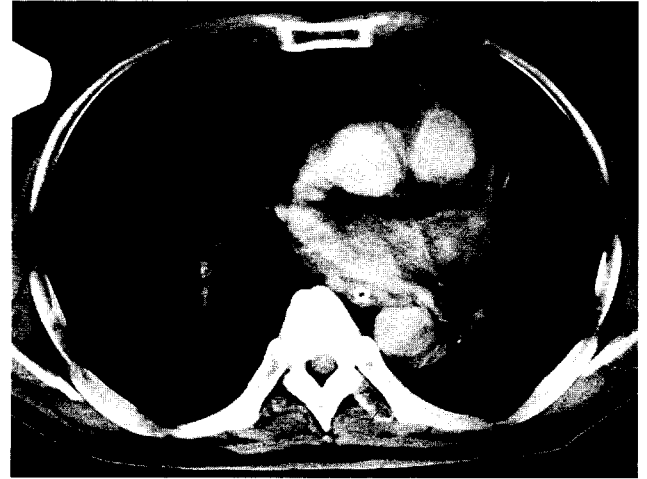


Fig. 1. Preoperative Chest CT (Case 1)

검하수, 구음장애(dysarthria), 사지 근무력증과 호흡부전이 발생하여 타병원에서 중증 근무력증 및 흉선종 진단 후에 Mestinon과 Steroid를 투여받으면서 수술 대기 중이었으나 자의로 약물 투여를 중단한 후 호흡부전이 심해져 전원 2주전 기계적 보조호흡 치료를 시작하였으며, 동시에 Pseudomonas aeruginosa에 의한 폐렴이 발생하여 항생제를 투여하면서 전원되었다. 전원 3일 후 기관 절개술을 시행하였으며, 폐렴이 치료된 전원 9일째부터 Prednisolone의 투여를 시작하고, 혈장분리법을 3회 시행한 후 호전되어 전원 19일째에 기계적 보조호흡 치료를 중지할 수 있었다. 그러나 병실로 전동된 후 다시 호흡부전이 시작되어 수술을 결정하고 혈장 분리법을 2회 더 시행한 후, 역시 흉강경을 이용한 흉선절제술을 시행하였다. 수술 전 혈압 140/90mmHg, 맥박 84/min, 체온 36.5℃이었으며, 수술 전 시행한 전산화 흉부 단층 사진상 우측 흉선에 직경 2cm 정도의 종양이 보였다(Fig. 2).

수술방법 및 소견: 역시 환자를 반우측와위를 취하게 한 다음 일측 폐마취를 시행하면서 증례 1과 같은 방법으로 흉선을 제거하였다. 단 증례 1의 4번째 절개없이 흉선 절제가 가능하였다. 수술에 소요된 시간은 3시간 10분이었으며, 종양은 흉선의 우하엽에 존재하였으며, 직경은 2cm이었고, 역시 완전한 피막으로 둘러싸여 주위 흉선으로의 침입은 없었다. 조직병리소견상도 흉선종은 역시 상피형과 임파구성의 혼합형이었다.

수술 후 경과: Mestinon을 투여하지 않았다. 수술 후 3일째에 기계적 보조호흡 치료를 중지할 수 있었으며, 수술 후 7일째에는 Solucortef 투여도 중지할 수 있었다. 그러나



Fig. 2. Preoperative Chest CT (Case 2)

수술 후 9일째부터 통증의 재발로 39.4℃의 고열과 양측 슬관절의 통증 및 부종이 발생하여 Colchicin을 경구투여하였고, Mestinon은 다시 투여하지 않고도 중증 근무력증의 증상이 나타나지 않아 수술 후 33일째에 퇴원하였다.

## 고찰

흉강내시경을 이용한 흉선 절제술은 국내에서 장택희 등<sup>1)</sup>이 보고한 바와 같이 기관 절개술하에 있는 중증 근무력증 환자에서 추천되고 있다. 중증 근무력증에 대한 수술의 절개술은 정중 흉골절골술 등 여러 가지 방법이 소개되어 있으나<sup>2)</sup>, 기관 절개술이 이미 시행되어 있는 환자의 경우, 특히 이 환자들이 Steroid 제제나 Imuran 등을 투여받고 있는 경우가 대부분이므로 술후 종격동염의 발생 가능성에 대한 우려 때문에 기존의 정중 흉골절골술 등의 시행이 어려워 흉골을 횡으로 절단하면서 양측 전흉부를 횡으로 절개하는 방법을 고려할 수 있다<sup>3)</sup>. 그러나 종격동과 기관 절개술 부위와의 연결의 가능성을 낮추면서, 가능한 한

수술 후 흉부 통증을 감소시키는 술식으로는 흉강경을 이용한 종격동 종양 절제술이 가장 적합한 것으로 사료된다. 이미 흉강경을 이용한 종격동 종양 절제술에 관해서는 국내에서도 이두연 등<sup>4)</sup>과, 이승열 등<sup>5)</sup>의 보고 외에도 여러 보고가 있었으며, Sugarbaker<sup>6)</sup>와 McLaughlin<sup>7)</sup>은 흉강경을 이용한 흉선의 절제술을 자세히 소개하였다.

기왕의 보고자들이 언급하는 바와 같이 모든 중증 근무력증 환자에게 흉강경을 이용한 흉선 절제술을 시행하는 것이 보다 환자에게 도움이 되는가는, 흉선 주위 지방 조직의 완전 제거에 대한 수술자의 수기에 따른 편차 때문에 논란의 여지가 있고, 이에 대한 결론을 얻기에는 좀 더 시간이 필요할 것으로 보이지만, 두 번째 증례에서는 중증 근무력증에 대한 약물의 투여를 완전히 중지할 수 있었음이 주목된다.

따라서 기관지 절제술을 시행받은 중증 근무력증 환자에 대하여 흉강내시경을 이용한 흉선 절제술이 기존의 술식을 대체할 수 있는 유용한 수술 방식이라고 생각된다.

## 참고 문헌

1. 장택희, 백희중. 흉강내시경을 이용한 흉선 절제술. 대흉외지 1995;28:78-80
2. Olanow CW, Wechsler AS. In: *Surgical management of myasthenia gravis*. Sabiston DC, Spencer FC. Surgery of the chest. 5th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. 1990: 74-94
3. William GMJ, Ronald M, Johann LE. *Coronary artery bypass grafting in patients with a tracheostoma: Use of a bilateral thoracotomy incision*. Ann Thorac Surg 1988;46:465-6
4. 이두연, 김해균, 문동석. 비디오 흉강경을 이용한 종격동 종양 절제술. 대흉외지 1992;25:723-6
5. 이승열, 전영진, 김광택, 김형묵. 흉강경을 이용한 양성 종격동 종양의 절제. 대흉외지 1992;25:719-22
6. Sugarbaker DJ. *Thoracoscopy in the management of anterior mediastinal masses*. Ann Thorac Surg 1993;56:653-6
7. McLaughlin JS. *Mediastinal tumor excision*. In: Krasna MJ, Mack MJ. *Atlas of thoracoscopic surgery*. St. Louis: Quality Medical Publishing, Inc. 1994; 169-83

**=국문초록=**

기관 절개술을 시행받은 중증 근무력증 환자(Osserman's Group-II-C-1) 2례에서 흉강내시경을 이용하여 흉선 절제술을 시행하였다. 첫 환자는 47세 남자로서 기관지 절개 부위로 기계적 보조호흡을 받고 있는 상태였으며, 두번째 환자는 60세 남자로서 기계적 보조호흡치료에서 일단 회복되었으나 다시 호흡 부전이 악화되는 상태였다. 두 예 모두 기관 절개술이 되어 있었으므로, 정중 흉골절골술 등의 기존 방식에 의한 수술의 경우 수술 후 종격동염의 발생 가능성이 높을 것으로 예상되어 흉강내시경을 이용하여 흉선 절제술을 시행하였다.

수술 후 각각 16일째와 3일째에 기계적 보조호흡을 중단할 수 있었고, 종격동염의 발생없이 회복되었다. 따라서 기관지 절개술을 시행받고 있는 중증 근무력증 환자에게 흉강내시경을 이용한 흉선 절제술이 기존의 수술 방식을 대체할 수 있는 중요한 술식이라고 보고한다.