

흉강경을 이용한 기흉의 치료

김 광 호*

-Abstract-

Thoracoscopic Treatment of Spontaneous Pneumothorax

Kwang Ho Kim, M.D.*

The result of thoracotomy for recurrent and persistent pneumothorax is usually excellent. However the patients undergone thoracotomy suffer from postoperative chest pain and require long postoperative recovery period. Also the operative incision scar gives the patients cosmetic problems.

Subpleural blebs are usually causes of pneumothorax. They can be reached through the thoracoscope without thoracotomy and can be ablated by electrical cautery through it.

Six patients with recurrent and persistent pneumothorax were managed thoroscopically. Five patients were successful and one case was failed. The failed case was explored 21 days after thoracoscopy. Follow-up period was from one to eight months.

Although the follow-up period was short, thoracoscopic management of recurrent and persistent pneumothorax is thought to be good for preventing thoracotomy.

I. 서 론

재발성 기흉 또는 흉부삽관을 시행후 공기유출이 계속되는 경우등 개흉을 하여야 되는 자연기흉환자의 치료는 개흉을 실시하여 원인이 되는 폐기포의 절제와 늑막유착술로 치료를 하는 것이 가장 효과적이며 최종적인 치료방법으로 알려져있다. 그러나 개흉술은 개흉으로 인한 흉통과 수술후 상당기간 회복기간을 갖어야 하며 절개선으로 인한 미용상의 문제를 갖는다.

기흉의 원인이 되는 폐기포는 폐의 표면에 위치하므로 흉강경을 통하여 쉽게 접근을 할 수 있으며 기포는 그 벽을 전기응고법으로 파괴 제거할 수 있으므로 개흉없이도 기흉의 근본 병소를 없앨 수 있을 것으로 생

각된다. 저자는 자연기흉환자에서 흉강경으로 기흉을 치료할 수 있나 여부를 보기 위하여 6명의 환자에서 흉강경을 통한 전기응고법으로 폐기포의 절제술을 실시하여 그 결과를 보고하는 바이다.

II. 증례 및 관찰방법

1. 증례

6명의 기흉환자를 대상으로 흉강경을 실시하였다. 남자가 4명, 여자가 2명이었으며 18세에서 38세의 연령분포를 보였다. 우측 기흉이 3명, 좌측 기흉이 3명이었다. 흉강경을 이용하여 기흉을 치료한 이유로서는 재발성 기흉 4명, 공기유출이 계속되는 1례, 1례에서는 2년전에 우측 기흉이 있었고 이번에 좌측에 발생하였던 예이었다(표 1).

*이화대학교 의과대학 흉부외과학교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Ewha Womans University Hospital
1990년 11월 29일 접수

표 1. Results of Treatment

Patient	Sex	Age	Site	Indication	Result	Removal of the Chest tube
1. P.S.J.	F	23	Rt	Recurrent	Success	POD #5
2. P.C.Y.	M	38	Rt	Recurrent	Success	POD #8
3. H.J.H.	M	18	Rt	Recurrent	Success	POD #17
4. S.M.S.	M	25	Lt	Contralateral side	Success	POD #11
5. C.C.E.	M	33	Lt	Recurrent	Failure	Thoracotomy on POD #21
6. L.K.O.	F	19	Lt	Persistent	Success	POD #22

2. 흉강경

Storz** 흉강경과 전기응고를 같이 시행할 수 있는 Suction-coagulator와 Forcep-coagulator를 사용하였다.

3. 시술방법

이미 흉부삽관을 하고 있는 환자를 양외위 자세로 하고 이중구경의 관(Double lumen endotracheal tube)으로 기관내삽관을 실시하였다. 흉부 X-선 사진으로 삽관의 위치를 확인 후(그림 1)에 환자를 측위위로 위치시키고 수술부위를 멀균소독과 개흉술을 실시하는 것과 같이 준비를 하였다. 일측 폐 환기를 실시하고 이미 넣었던 흉부삽관을 제거하고 그 자리로 흉강경을 늑막강으로 삽입시켜 폐의 표면을 관찰하였다. 늑막내의 유착이 있는 경우는 전기응고로 제거 및 치혈을 하였다. 대부분의 경우 폐침부에서 폐기포가 쉽게 보이며 Suction-coagulator 또는 Forcep-coagulator로 폐기포의 벽을 응고파괴시키고 가능한한 파괴된 벽을 갑자로 제거하였다. 폐실질에서 공기가 새는 곳이 있으면 응고를 하였다. 필요한 경우에는 다른 부위에 절개선을 넣어 흉강경을 삽입하여 확실하게 전폐표면을 관찰하도록 하였다. 상기 수술 후 Tetracycline 1.0gm을 250cc Saline에 섞어서 흉강경을 통하여 주입하고 흉강경을 제거, 다시 흉부삽관을 넣고 수술을 끝내었다. 수술 후에 공기 유출이 계속이 되고 폐의 재팽창이 안되는 경우 Emerson pump로 흡력을 하였다.

흉부삽관의 제거는 공기유출이 중지되고 폐의 재팽창이 확인된 후 2일 후에 실시하고 그 다음날 뇌위도록 하였다.

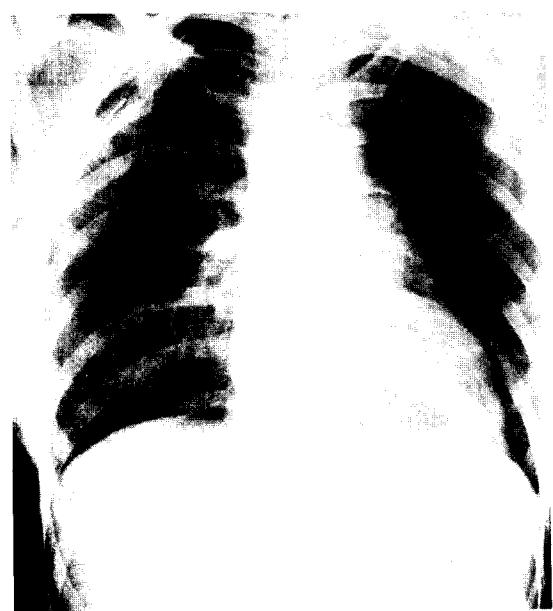


그림 1. 이중구경의 기관삽관(double lumen endotracheal tube)을 확인하는 흉부 X-선사진.

III. 결 과

6명 중 5명은 성공하였고 1명은 실패하였다.(표 1) 수술 후 공기유출이 멎은 기간은 3일에서 20일 정도였으나 폐기포의 크기가 작고 수가 적을수록 공기유출이 일찍 중지되었다. 중례 3의 경우는 직경 1~2cm의 기포가 우상엽과 하엽에 8개가 있었으며 수술후 15일만에 공기유출이 중지되었으며 17일째 흉부삽관을 제거하였다. 중례 6의 경우는 4cm 크기의 폐기포가 좌상엽에 있었으며 수술 후 상엽은 잘 팽창되었으나 하엽의 팽창이 되지를 않아서 재차 흉부삽관을 실시하였으며 술후 20일째 완전히 공기유출이 멎고 폐팽창이 이루어져서 22일째 흉부삽관을 제거할 수 있었다. 실패한 중례 5의 경우는 3cm 직경의 기포가 좌상엽에 있었으

**Storz, Tuttlingen, Germany

나 수술후 21일째까지 공기유출이 계속되어 개흉을 실시하였다. 개흉결과 전기응고시킨 기포는 보이지 않았으나 전기응고로 인하여 괴사된 것으로 생각되는 2×6 cm 크기의 폐조직이 기포가 있던 부위 옆에 있어 여기서 공기유출이 되고 폐의 팽창이 양압호흡에도 되지 않았다. 이 부위를 절제하고 수술을 끝냈었으며 수술 후 경과는 양호하였다.

모든 환자는 1~8개월간 추적 관찰하였으며 양호한 상태였음이 확인되었다.

IV 고 찰

자연기흉환자중에서 개흉술을 요하는 경우는 김등¹⁾은 26.7%, 장등²⁾은 13.9%, 김등³⁾은 26.5%, 권등⁴⁾은 43.9%를 보고하고 있다. 기흉의 치료로서 개흉술은 이미 알고 있는 바와 같이 공기유출이 되는 병소의 제거와 늑막유착술을 함으로서 거의 완전한 효과를 보이고 있다.

그러나 개흉술은 수술후 흉통으로 인한 고통과 상당기간의 회복기를 요하며 절개선으로 인한 미용상의 문제를 갖고 있다. 물론 애와부개흉술의 mini-thoracotomy로 이런 문제를 어느 정도 해결을 할 수 있겠지만 수술시야의 제한으로 폐첨부병변이외에는 접근하기 어려운 단점을 갖고 있다.

흉강경은 적은 절개선으로 폐의 표면은 관찰할 수 있어 기흉의 원인이 되는 폐기포를 용이하게 찾아내며 그 벽을 전기응고법으로 쉽게 파괴할 수 있다. 또한 공기유출부위를 응축하므로 공기유출을 막을 수 있으며 흉강경을 통한 직시하에 늑막유착을 촉진시키는 약제를 투여하므로 늑막유착술을 효과적으로 시행할 수 있을 것으로 생각된다.

최근 Wakabayashi⁵⁾에 의하여 본 수술법이 실시되어 10례중 9례에서 성공되었다고 보고되어 본 수술법이 효과적임이 확인되었다. Wakabayashi⁵⁾의 보고는 폐기포만을 전기응고로 제거하였으며 공기유출은 본 예들과는 달리 2일 정도면 중지되었다고 하였으며 실패한 1례의 경우는 5일을 기다린 후에 개흉술을 실시하였다고 하였다. 그러나 본례의 경우 1례는 2일만에 멎었으나 3례에서는 10일정도된 후에 공기유출이 중지되어 흉부삽관을 제거할 수 있었으며 또 다른 1례에서도 20일째 공기유출이 중단되었다. 상기 성공 예들을 보면 폐기포의 수가 적고 크기가 적을수록 공기유

출이 빨리 중단되고 폐의 팽창이 잘되었으며 폐기포수가 많고 크기가 클수록 공기유출기간이 길고 폐의 재팽창이 늦는 것으로 생각되었다. 그러므로 공기유출이 오래 계속되더라도 실패로 생각지말고 흉강경의 소견을 참작하여 2주이상 기다려 보는 것이 좋지 않을까 생각된다.

실패한 증례 5의 경우는 개흉결과 폐기포는 보이지 않았으며 폐기포가 있었던 부위 옆으로 폐실질의 괴사가 있었으며 여기서 공기유출이 계속되었다. 이 괴사는 과다한 전기응고로 인한 것으로 생각되는 바 흉강경으로 폐기포의 정확한 확인으로 전기응고시 폐조직이 괴사되지 않도록 하여야할 것이다.

화학약물에 의한 늑막유착술은 이미 여러 저자들^{6,7,8,9)}에 의하여 효과가 있음이 알려진 바 있다. 흉강경을 통한 약제 투여는 흉막을 직시하에 투여하므로, 또한 늑막내의 유착을 제거하면서 투여하므로 전 늑막표면 또는 필요한 곳에 집중적으로 도포함으로¹⁰⁾ 효과를 극대화할 수 있다. 또한 전신마취중에 투여하는 것이므로 통증의 감소가 현저한 부수적인 장점을 갖고 있다.

V. 결 론

흉강경을 이용한 폐기포의 전기응고법과 Tetracycline의 투여법은 재발성 또는 흉부삽관후 공기유출이 계속되는 기흉환자들에서 개흉없이 성공적으로 이용될 수 있을 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. 김광호, 조원경, 한경림, 박영식 : 자연기흉환자의 임상적고찰. 이화의대지 12 : 45, 1989
2. 장정수, 이두연, 박영식, 조병구 : 자연기흉의 임상적고찰. 대한흉부외과학회지 17 : 82, 1984
3. 김삼현, 오상준, 이병우, 채현, 지행옥, 김근호 : 자연기흉의 외과적치료. 대한흉부외과학회지 17 : 82, 1984
4. 권우석, 김학제, 김형묵 : 자연기흉의 임상적고찰. 대한흉부외과학회지 21 : 289, 1988
5. Wakabayashi A : Thoracoscopic ablation of blebs in the treatment of recurrent or persistent spontaneous pneumothorax. Ann Thorac Surg 48 : 651, 1989
6. Anderson I, Nissen H : Results of silver nitrate

- pleurodesis in spontaneous pneumothorax. Dis Chest*
54 : 62, 1968
7. Adler RH : *A talc powder aerosol method for the prevention of recurrent spontaneous pneumothorax.*
Ann Thorac Surg 5 : 474, 1968
8. Larrieu AJ, Tuers GFO, Williams EH, O'Neill MJ, Derrick JR : *Intrapleural installation of quinacrine for treatment of recurrent spontaneous pneumothorax.* *Ann Thorac Surg 28 : 146, 1979*
9. 안홍남, 한승세, 김규태 : Tetracycline의 늑막유착효과가 자연기흉의 재발에 미치는 영향. *대한흉부외과학회지 21 : 447, 1988*
10. Daniel TM, Tribble CG, Rodgers BM : *Thoracoscopy and talc poudrage for pneumothoraces and effusions.* *Ann Thorac Surg 50 : 186, 1990*