원발성 자연 기흉의 흉강경 수술에서 폐첨부 흉막 박리술과 탈크 흉막 유착술의 비교

김영대* · 김병준** · 조정수* · 김종원*

Clinical Analysis of Video-assisted Thoracoscopic Surgery for Spontaneous Pneumothorax - Comparison of Apical Pleurectomy Versus Talc Powder Insufflation

Yeong Dae Kim, M.D.*, Byoung Jun Kim, M.D.**, Jeong Su Cho, M.D.*, Jong Won Kim, M.D.*

Background: When compare with blebectomy or bullaectomy simply and pleurodesis together in treatment of primary spontaneous pneumthorax, the later has been realized as the method that can reduce the recurrent rate after surgical operation. Therefore, in this study, we compared the merits and demerits of the clinical result of chemical pleurodesis that use Talcum powder in pleurodesis and mechanical pleurodesis that use apical pleurectomy and analyzed the reappearance rate etc. ***Material and Method***: The Pleurodesis through the apical pleurectomy and talc powder insufflation had been used as secondary procedure after blebectomy of spontaneous pneumothorax from January 1, 2000 to June 30, 2002. This study consisted of a retrospective review of 68 patients who were treated with apical pleurectomy, and 84 patients treated with talc powder insufflation. We compaired the apical pleurectomy and talc powder insufflation in terms of age, sex, cause of operation, number of used autosuture staple, time duration of procedure after blebectomy, severity of pain and complication after operation, postoperative air leakage period, duration of chest tube insertion, hospitalization, and recurrence rate of pneumothorax. ***Result***: Time required for secondary procedure was longer in apical pleurectomy than talc powder insufflation. Postoperative pain was more severe in talc powder insufflation than apical pleurectomy. Otherwise there was no significant difference between two methods. ***Conclusion***: Although Talc powder insufflation is more convenient than apical pleurectomy, the difference is not large and, the severity of postoperative pain is worse in talc powder insufflation. Therefore apical pleurectomy can be recommended for the secondary surgical procedure after blebectomy of primary spontaneous pneumothorax can be recommended.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:166-172)

Key words: 1. Pneumothorax
2. Pleurodesis
3. Talc

*부산대학교 의과대학 흉부외과학교실
Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Pusan National University
**부산 서화의원
Seohwa Hospital
논문접수일 : 2003년 7월 1일, 심사통과일 : 2003년 11월 4일
책임저자 : 김영대 (602-739) 부산광역시 서구 아미동 1가 10, 부산대학병원 흉부외과
(Tel) 051-240-7267, (Fax) 051-243-9389, E-mail: domini@pnu.edu
본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

Table 1. Characteristics of patient

	Pleurectomy	Talc insufflation
Mean age (ranges)	23.5±12.1 (14~46)	26.2±9.0 (16~44)
Male : female	14 : 3	6 : 1

서 론

원발성 자연 기흉이란 폐기포 파열로 인해 공기가 흉강 내로 누출되어 폐가 허탈 상태에 빠지는 질환으로 기흉의 치료 원칙은 허탈된 폐의 완전한 재팽창과 합병증 및 재발 방지를 목적으로 한다[1,2]. 개흉 수술은 흉강삽관만으로 폐의 재팽창이 일어나지 않거나 재발 방지가 필요할 때 시행되며 개흉술을 통해 일차적으로 폐기포 절제술을 시행한 후 이차적 시술로서 기흉의 재발 방지를 위해 기계적 흉막 유착술을 시행한다[3]. 이러한 개흉술은 보다 덜 침습적인 비디오 흉강경 수술(video assisted thoracoscopic surgery, 이하 흉강경 수술)로 대체되면서 기계적 흉막 유착술을 효과적으로 시행하는 데 어려움이 있어[4,5] 다른 여러 방법들이 시도되고 있는데, 효과가 증명된 방법으로 흉강 내 탈크 가루 분사를 통한 화학적 흉막 유착술(이하 탈크 유착술)과 첨부 벽측 흉막 박리술(이하 흉막 박리술)이 있다.

본 연구는 탈크 유착술과 흉막 박리술의 수술 결과 비교를 통해, 두 시술 간의 장단점을 살펴봄으로써 원발성 자연 기흉의 흉강경수술 방법 선택의 지침을 마련함에 목적이 있다.

대상 및 방법

본 연구의 대상은 2000년 1월 1일부터 2002년 6월 30일까지 원발성 자연 기흉으로 부산대학교병원에서, 한 술자에 의해 흉강경 수술을 시행 받은 환자 152명이다. 대상은 흉막 박리술을 시행한 군(68명, 이하 박리 군)과 탈크 유착술을 시행한 군(84명, 이하 탈크 군)으로 분류되었다.

흉막 박리술과 탈크 유착술 중 수술 방법의 선택은 시술 단계에서 단순 무작위 추출법으로 하였으며, 이 두 군의 동질성을 살펴보기 위해 두 군의 평균 연령, 성비, 수술 시행 원인, 자동봉합기(autosuture staple) 사용 수 등을 비교하였다.

평균 연령은 박리 군이 23.5±12.1세(14~46세), 탈크 군이 26.2±9.0세(16~44세)였으며, 남녀 성비는 박리 군이 남자 56명, 여자 12명(14 : 3) 탈크 군이 남자 72명, 여자 12명(6 : 1)으로 두 군 간의 유의한 차이는 없었다(Table 1).

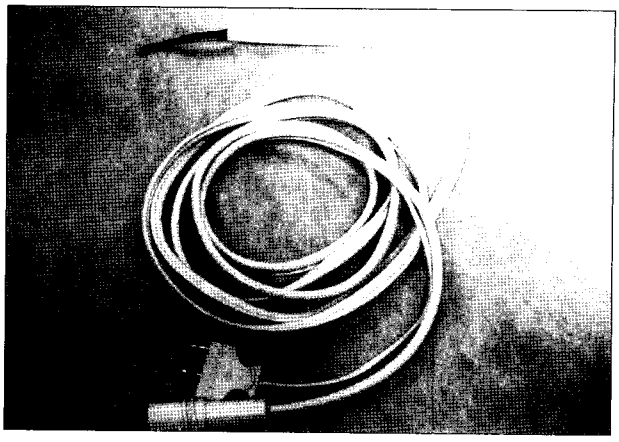

Fig. 1. Tip of Argon coagulator.

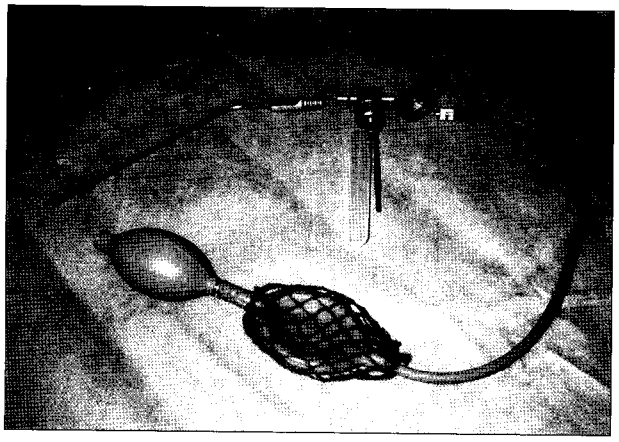

Fig. 2. Talc insufflator.

이 두 군 간에 이차적 시술에 소요된 시간, 술 후 통증의 강도 및 합병증, 술 후 공기 누출 기간과 술 후 흉관 삽입 기간, 술 후 재원일수 그리고 수술 후 재발률 등이 기록되었으며, 이 중 수술 후 통증의 강도는 수술 전 흉부의 통증에 대한 느낌을 0에서 3까지 표현시켜 기록한 다음, 수술 후 1일째 똑같은 방법으로 통증을 기록하도록 하여 수술 전후의 점수 차이를 수량화하여 비교하였다.

흉막 박리술은 아르곤 소작기(Fig. 1)를 이용하였는데, 흉강 첨부에서 제3 늑간까지의 벽측 흉막과 흉벽 사이에 아르곤 가스를 주입하여 흉막을 분리한 후 박리 제거하였다. 한편, 탈크 유착술의 경우는 분사기(Fig. 2)를 이용하여 폐첨부의 벽측 흉막과 장측 흉막에 탈크 가루를 분사

Table 2. Cause of operation

	Pleurectomy	Talc insufflation
Air leakage (>5 days)	7	9
Recurrence	59	76
Others	2	3

Table 3. The number of used autosuture staple

	Pleurectomy	Talc insufflation	p
1	8	6	
2	58	75	
3	2	3	
Mean±SD	1.91±0.38	1.96±0.33	0.359

Table 4. Duration of procedure time (minutes)

	Pleurectomy	Talc insufflation	p
Minimum	5	3	
Maximum	27	12	
Mean±SD	14.4±2.5	4.4±1.5	<0.001

하였다. 이러한 이차적 시술 이 외의 다른 수술 과정은 두 군 간에 동일하게 하였다.

각 항목에 대한 두 군 간의 차이에 대한 유의성은 *t*-test를 이용하여 검증하였고, 유의 수준 0.05 이하인 경우($p<0.05$ 경우) 유의한 차이가 있다고 하였다.

결 과

수술의 적응이 된 원인은 박리 군에서는 5일 이상의 지속적 공기 누출 7명, 재발 59명, 기타 2명이었고 탈크 군에서는 지속적 공기 누출 9명, 재발 76명, 기타 3명이었다(Table 2).

수술 때 사용한 자동봉합기의 수를 비교해 보면 박리 군은 평균 1.91±0.38개, 탈크 군은 평균 1.96±0.33개로 두 군 간의 유의한 차이가 없었다(Table 3).

이차 시술의 소요 시간은 박리 군의 경우 평균 14.4±2.5분이었고 탈크 군은 평균 4.4±1.5분으로 탈크 군보다 박리 군이 유의하게 길었다($p<0.001$)(Table 4).

Table 5. Postoperative complication (number of case)

	Pleurectomy	Talc insufflation
Air leakage (>5 days)	1	1
Infection (empyema)	–	1
Bleeding	–	–
Total	1	2

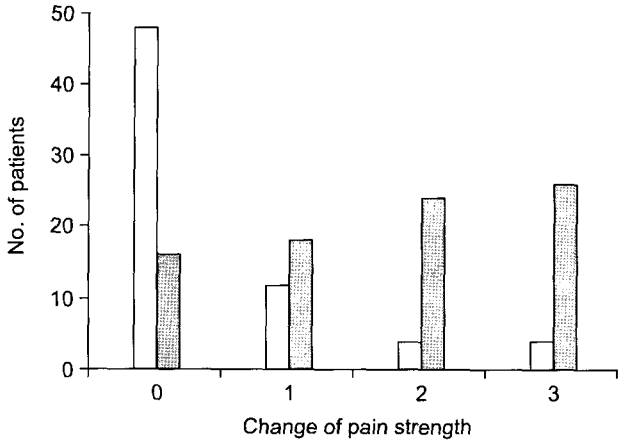

Fig. 3. Change of pain strength after operation.

수술 전과 후의 통증 정도의 차는 박리 군에는 0이 48명(70.6%), 1이 12명(17.6%), 2가 4명(5.9%), 3이 4명(5.9%)이고 탈크 군에서는 각각 16명(19.0%), 18명(21.4%), 24명(28.6%), 26명(31.0%)으로 나타났으며, 수술 후 흉부 통증은 박리 군보다 탈크 군에서 통계적으로 유의하게 증가한 것으로 나타났다($p<0.001$)(Fig. 3).

술 후 합병증으로는 박리 군의 경우 5일 이상의 공기 누출이 1명, 탈크 군에서는 공기 누출이 1명, 농흉이 1명 있었다(Table 5).

수술 후 공기 누출 기간은 박리 군에서 평균 2.09±1.03일, 탈크 군에서 평균 1.83±0.82일이고, 흉관 삽입 기간은 박리 군에서 평균 3.45±0.94일, 탈크 군에서 평균 2.77±3.88일로 박리 군이 조금 길었으나 통계적 유의성은 없었다. 술 후 재원일수에 있어서는 박리 군은 평균 4.47±0.87일, 탈크 군은 평균 3.86±4.63일로 통계적으로 유의한 차이는 없었다(Table 6).

추적 관찰 기간과 재발률은 박리 군에서 68명 중 5~17개월(12.56±2.98개월) 동안 1명(1.47%)이었고 탈크 군은 84명 중 평균 5~15개월(10.75±3.09개월) 동안 1명(1.19%)

Table 6. Duration of air leakage, thoracostomy and hospitalization (day, Mean±SD)

Duration	Pleurectomy	Talc insufflation	p
Air leakage	2.09±1.03	1.83±0.82	0.092
Thoracostomy	3.45±0.94	2.77±3.88	0.142
Hospitalization	4.47±0.87	3.86±4.63	0.283

으로 나타나 통계적 유의성은 없었다(Table 7).

Table 7. Number of recurrence after operation

	Pleurectomy	Talc insufflation	p
Number of case (%)	1 (1.47)	1 (1.19)	1.000
Follow-up duration	12.56±2.98	10.75±3.09	

고 찰

원발성 자연 기흉은 흉부외과에서 가장 많이 접하게 되는 질환의 하나로, 전형적으로 대부분 건장한 젊은 남자에게 발생하며 폐첨부의 흉막하기포(subpleural bleb) 파열이 원인이다[1,2]. 기흉은 대부분 흉강삽관만으로 치료가 되지만 재발 가능성이 높아 2번 이상 발생한 경우에는 또다시 발생할 확률이 80% 이상이어서 보다 적극적이고 확실한 수술적 치료가 필요하다[2,3].

원발성 자연 기흉에 대한 수술방법으로는, 화학적 유착술이나 기계적 흉막 유착술 등의 이차적 술식의 추가에 대한 논란은 있으나, 일반적으로 개흉을 통한 폐기포의 제거와 기계적 흉막유착술이 시행되고 있었으며, 최근에는 작고 분리된 몇 개의 절개로 피부나 근육의 손상이 적고 늑간의 강제 견인 또한 없이 시술할 수 있어, 수술 후 통증을 줄이고 입원 기간을 단축시키며 미용적인 면에서도 우수한 비디오 흉강경 수술이 보편화되면서, 흉강경 수술이 원발성 자연 기흉에 대한 적극적이고 확실한 표준 시술로 자리잡고 있다[6-8].

흉강경 수술은 개흉술과 폐기포의 제거에는 큰 차이가 없으나 흉막 유착술에 있어서는 개흉을 통해 시행되던 기계적 흉막 유착술의 효과에 미치지 못하여 재발 방지를 위한 이차적 시술로 여러 방법이 시도되고 있다[4,5]. 이 중 탈크 가루의 분사를 통한 흉막 유착술과 벽측 흉막 제거술이 개흉을 통한 기계적 유착술과 그 효과가 유사한 재발률이 낮은 방법으로 인정되어 주로 사용되고 있다[7]. 비록 벽측 흉막에 대한 시술 없이 장측 흉막에만 이차적 시술을 시행하는 방법도 시도되고 있지만, 아직 재발률과 부작용 등의 시술의 효과가 검증되지는 않은 상태이기 때문에 여전히 탈크 유착술이나 흉막 박리술이 여전히 효과적인 방법으로 인정되고 있다[9,10].

본 연구는 연구 결과에 제시해 놓은 바와 같이 탈크 유착술과 흉막 박리술의 장단점을 비교하기 위해서 이 시술들의 문제점으로 생각하는 시술 시간, 합병증, 수술 후 경과, 재발률 등의 기준을 비교하였다. 특히 이 두 군이 비교 대상이 되는 시술 이외에 동질적인가를 나타내는 항목으로 평균 나이와 성비 외에 수술 전 폐 또는 흉막의 상태와 폐기포 제거술의 난이도를 가늠하는 지표로서, 사용된 자동봉합기의 수를 비교하였다.

자동봉합기 수의 비교는 기존의 많은 연구에서 사용된 폐기포의 수나 크기 분류[8]에 따른 비교에 비해 수술 전 환자의 전신 상태나 폐 또는 폐기포 상태에 대한 직접적인 비교 결과를 제시하지는 못하지만, 수술 전 폐기포의 개수나 크기 또는 병변의 범위뿐만 아니라 수술의 난이도까지 포함해서 비교하는 것이 되므로, 두 군 간의 동질성 비교 기준으로는 유용한 면이 있다고 생각하여 채택하였다.

흉막 박리술의 단점으로 술기상의 어려움과 수술 시간의 지연을 들 수 있으나[11,12], 최근 쉽고 간편한 방법들이 소개되면서[13,14] 이러한 단점을 극복하는 데 많은 진전을 보이고 있다. 본 연구의 대상이 된 환자들에게는 부산대학병원에서 개발한 방법으로 아르곤 소작기에서 분사되는 가스를 이용하여 벽측 흉막을 흉벽으로부터 박리하는 공기 박리(pneumodissection)를 시행한 다음, 교감 신경 줄기와 종격동의 구조물 보호를 위해 교감 신경 줄기 외측의 벽측 흉막에 'L'자형 절개를 한 후 흉강경 기구를 이용해 흉막을 말아 제거하는 방법을 사용하였다. 이 방법은 비록 탈크 분사 시간에 비해 더 긴 시간이 필요했지만 전체 수술 시간을 감안한다면 환자의 예후나 수술의 난이도에 영향을 미칠 정도는 아니라고 보아진다.

Fig. 3에서 보는 바와 같이, 수술 후 흉부 통증은 탈크 유착술에서 의미 있게 높았는데, 이는 벽측 흉막을 제거하는 흉막 박리술과는 달리 통증을 느끼는 체신경의 분포가 있는 벽측 흉막에 대한 탈크 가루의 화학적 자극과 흉막 유착에 의한 기계적 자극이 가해지기 때문에 통증이 더 심한 것으로 생각된다[15-17].

수술 후 합병증을 조사해본 결과, 본 연구에서는 흉막

박리의 경우 수술 후 합병증이 없었고, 탈크 유착술의 경우에는 농흉이 발생이 있긴 했지만, 그 사례가 적어 논의하기 어렵고 Ellman[4], Atta[7], Inderbitzi[13] 등의 보고에 의하면 이러한 합병증 없이 많은 환자의 수술이 시행되었을 뿐 아니라, 술자의 노력이나 숙련도에 따라 개선의 여지가 있어 본 연구에서는 수술 후 합병증 기준으로 두 시술 간의 우위를 비교하기는 어려울 것으로 생각한다.

탈크를 이용한 흉막 유착술은 반복되는 악성 흉수의 표준 치료로서 널리 사용되고 있는데[18], 기흉과 같이 장기적 생존이 가능한 타 질환에서 있어서의 사용은 암 유발 인자인 석면섬유(asbestos fiber)의 유무, 개흉술이 필요하게 되었을 때의 문제점, 흉막 유착과 비후에 따른 호흡기능 제한의 가능성 등의 이유로 악성 흉수 치료 이외의 목적으로 사용해서는 안 된다는 주장이 있는[16,19-20] 반면, 사용이 편리하고 장기 추적의 결과에도 안전하므로 기흉 치료에 있어서도 일차적으로 선택하는 치료(choice of procedure)로 추천되는 경우도 있어[7,16], 아직도 논란의 여지가 많다.

연구 결과에서 본 바와 같이 두 군 간에 수술 후 공기 누출시간과 흉관 제거 시기, 재원일수에서는 통계적인 유의성이 나타나지는 않았다. 그러나 수치적으로 흉막 박리술에서 조금 더 길게 나타났던 까닭은 탈크에 의한 벽측 흉막과 장측 흉막의 빠른 염증성 유착으로 공기 노출의 차단 효과가 빨리 나타났기 때문이 아닌가 생각된다.

그리고 재발률이 개흉을 통한 폐기포의 제거와 기계적 흉막유착술에 비해 유의하게 낮지 않은 것은 본 연구의 대상이 그리 많지 않고 추적 관찰 기간이 짧기 때문일 것으로 판단되며, 더 많은 수의 연구 대상을 좀 더 오래 관찰하여 추후 연구에서 검증해 볼 필요가 있을 것이다.

결 론

원발성 자연기흉의 흉강경 수술에서 탈크의 사용이 흉막박리술에 비해 시술의 편이성이 있다고 하나 전체 수술에 비해 기술적으로 차지하는 비중이 크지 않아 유의한 차이로 볼 수 없으며, 수술 후 경과에도 큰 차이가 없다. 반면 수술 후 통증의 강도는 탈크사용이 흉막박리술에 비해 좋지 않으므로 탈크 유착술보다 흉막박리술이 원발성 자연기흉의 폐기포 절제술 2차 시술로 더 추천된다.

참 고 문 헌

1. Kim JW, Kim JS. *A study of ethiology and treatment of spontaneous pneumothorax.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1975;8:125-34.
2. Light RW. *Pneumothorax.* In: Light RW. *Pleural disease.* 4th ed. Philadelphia: Lippincoff Williams & Wilkins. 2001; 284-319.
3. Kim JW, Lee JS. *Clinical evaluation of open thoracotomy in spontaneous pneumothorax.* Korean J Thorac Cardiovac Surg 1985;18:835-9.
4. Ellman BR, Ferrante JW, Tiedemann RN. *Thoracoscopy for spontaneous pneumothorax 2.10 version with bleb stapling and pleurectomy.* American Surgeon 1995;61:102-5.
5. Smolle-Juettner FM, Pinter H, Jeran H, et al. *Rotating brush for video assisted thoracoscopic pleural abrasion.* Eur J Cardiothorac Surg 1991;8:657-9.
6. Oh TY, Chang WH, Bae SI. *The management of spontaneous pneumothorax. Clinical review in 451 cases.* Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1998;31:374-9.
7. Atta HM, Latouf O, Moore JE, Caudill DR, Snyder AB. *Thoracotomy versus video-assisted thoracoscopic pleurectomy for spontaneous pneumothorax.* American Surgeon 1997;63: 209-12.
8. Elfeldt RJ, Schroder DW, Thies J. *Long-term follow-up of different therapy procedures in spontaneous pneumothorax.* J Cardiovasc Surg 1994;35:229-33.
9. Fergason LJ, Imrie CW, Hutchison J. *Excision of bullae without pleurectomy in patient with spontaneous pneumothorax.* Br J Surg 1981;68:214-6.
10. Van der Brekel JA, Duurkens VA, Van der Schaeren RG. *Pneumothorax. Result of thoracoscopy and pleudesis with talc pouderage and thoracotomy.* Chest 1993;103:345-7.
11. Leo F, Pastorino U, Goldstraw P. *Pleurectomy in primary pneumothorax: is extensive pleurectomy necessary?* J Cardiovasc Surg 2000;41:633-6.
12. Konner H. Andersen KS, Stangeland L, Elligsen I, Engeld H. *Surgical treatment of spontaneous pneumothorax by wegde resection without pleurodesis or pleurectomy.* Eur J Cardiothorax Surg 1996;10:656-9.
13. Inderbritzi RGC, Furrer M, Striffeler H, Althaus U. *Thoracoscopic pleurectomy for treatment of complicated spontaneous pneumothorax.* J Thorac Cardiovasc Surg 1993;105: 84-8.
14. Dernevik L, Radberg G, Belboal A. *Easy pleurectomy with wing up of pleural flaps.* Eur J Cardiothorac Surg 1999; 16:480-1.
15. Light RW. *Pleural effusions related to metastatic malignancies.* In: Light RW. *Pleural disease.* 4th ed. Philadelphia: Lippincoff Williams & Wilkins. 2001; 108-34.

16. Cardillo G, Fracciolo F, Gianti R, et al. *Videothoracoscopic treatment of primary spontaneous pneumothorax: a 6-year experience.* Ann Thorac Surg 2000;69:357-61.
17. Van den Hewell, Smith HJ, Barbierato SB, Haverith CE, Beelen RH, Postmus PE. *Talc-induced inflammation in the pleural cavity.* Eur Respir J 1998;12:1419-23.
18. Ross RT, Burnett CM. *Talc pleurodesis:a new technique.* Ann Surg 2001;65:467-8.
19. Bront A, Eaton T. *Serious complications with talc sulury pleurodesis.* Respirology 2001;6:181-5.
20. Ghio AJ, Roggli V, Light RW. *Talc should not be used for pleurodesis in patients with non malignant pleural effusion.* Am J Respir Crit Care Med 2001;164:1741-1.

=국문 초록=

배경: 원발성 자연 기흉의 치료에 있어서 단순히 기포절제술 또는 기낭절제술만 시행한 경우에 비해 흉막 유착술을 같이 시행한 경우, 수술 후 재발률을 줄일 수 있는 방법으로 인식되고 있다. 흉막 유착술의 방법에 있어 탈크 가루를 이용한 화학적 흉막 유착술과 폐첨부 흉막 박리술을 이용한 기계적 흉막 유착술의 장단점 및 재발률 등의 임상 결과를 비교하였다. **대상 및 방법**: 2001년 1월에서 2002년 6월까지 원발성 자연 기흉으로 흉강경 수술을 받았던 환자 152명(흉막 박리술-68명, 탈크 유착술-84명)을 대상으로 하였으며, 평균 연령은 폐첨부 흉막 박리술 시행 군이 23.5±12.1세(14~46세), 탈크 유착술 시행군이 26.2±9.0세(16~44세)였다. **결과**: 추적 관찰 기간과 재발률은 박리 군에서 68명 중 5~17개월(12.56±2.98개월) 동안 1명(1.47%)이었고, 탈크 군은 84명 중 평균 5~15개월(10.75±3.09개월) 동안 1명(1.19%)으로 나타나 통계적 유의성은 없었다(p=1.000). 이차 시술의 소요 시간은 박리 군의 경우 평균 14.4±2.5분이었고, 탈크 군은 평균 4.4±1.5분으로 탈크 군보다 박리 군이 유의하게 길었다(p<0.001). 수술 후 통증의 변화는 박리 군에는 0이 48명(70.6%), 1이 12명(17.6%), 2가 4명(5.9%), 3이 4명(5.9%)이고, 탈크 군에서는 각각 16명(19.0%), 18명(21.4%), 24명(28.6%), 26명(31.0%)으로 나타났으며, 통계검증 결과 수술 후 흉부 통증은 박리 군보다 탈크 군에서 유의하게 증가한 것으로 나타났다(p<0.001). 술 후 합병증으로는 박리 군의 경우 5일 이상의 공기 누출이 1명, 탈크 군에서는 공기 누출이 1명, 농흉이 1명 있었다. **결론**: 탈크 유착술은 흉막 박리술과 달리 시술 시간이 거의 걸리지 않고 비교적 간단히 할 수 있으나, 흉강내 외부물질이 투여되는 것이어서 농흉과 같은 합병증이 생길 가능성이 있다. 흉막 박리술과 탈크 유착술에 따른 재발률은 유의한 차이가 없는 것으로 판단된다. 탈크 유착술은 흉막 박리술에 비해 술 후 통증이 심한 편이다. 이상으로 재발률에서 유의한 차이를 보이지 않는 이상 각각의 장단점이 있으므로 어느 것이 우수하다 단정 지을 수는 없으며, 두 술식의 장단점을 고려하여 환자 개개인에게 적절히 사용될 수 있으리라 판단된다.

중심 단어 : 1. 기흉
2. 흉막 유착술
3. 탈크

대흉외지
2004;37:166-172

Invited Commentary

김영대 등이 발표한 이 논문은 약 1년 6개월간 152명의 원발성 자연기흉 환자를 대상으로 한 임상연구로 전향성 무작위화연구(prospective randomized)이다. 저자들은 이 논문에서 100% 환자를 추적하여 재발률이 흉막 박리군과 탈크 유착술 시행군에서 각각 1.47% 및 1.19%로 매우 낮은 결과를 보고하였고 재발률이 비슷하므로 두 술식의 장단점을 고려하여 환자 개개인에 적절히 사용하여야 한다고 결론 맺고 있다.

자연기흉 수술 시 흉막 유착을 유발시키는 방법에 관해서는 여러 가지 견해가 있다. 향후 환자가 개흉술을 시행 받게 되는 경우 폐첨부 박리가 어렵지 않도록 흉막을 보존하여야 한다는 이유 때문에 자연기흉의 수술에서는 단순한 기계적 흉막 유착술을 시행하는 것이 좋다는 의견이 있는 반면, 흉막 박리술을 시행하는 경우 매우 낮은 재발률의 성적을 거둘 수 있으므로 흉막 박리술을 주장하는 의견도 있다. 탈크 유착술은 매우 심한 유착을 유발시켜 나중에 개흉술을 시행할 때 박리를 더욱 더 어렵게 만드는 경우를 종종 관찰할 수 있다. 이와 더불어 후에 석면에 의한 중피종이 발생할 위험이 있기 때문에 사용한 탈크 분말에 석면의 포함 유무를 확인하는 것이 매우 중요하다. 이러한 이유로 이 연구 대상이 된 젊은 연령의 원발성 자연기흉 환자에게 흉막 박리술이나 탈크 유착술을 상용수기로 사용하는 것은 심각하게 재고해보아야 할 문제이다.

우리는 이미 액와하 소절개술을 이용한 수술법과 비디오 흉부수술을 비교한 많은 연구 논문을 접하여 왔다. 그중 어느 술식이 우수한가에 대한 논란의 여지가 많으나 대체적으로 미용적인 측면이나 재원기간은 두 술식에서 비슷하고 재발률은 액와하 소절개술에서 낮음이 인정되고 있는 경향이다. 이러한 점을 고려할 때 단순히 보다 심한 흉막유착을 유발시켜 재발률만을 낮추는 목적으로 향후 개흉술 시 심각한 장애를 초래할 위험이 있는 흉막 박리술이나 탈크 유착술을 시행하는 것은 위험한 일이다. 특히 고령의 이차성 원발성 자연기흉만이 아닌 젊은 일차성 원발성 자연기흉 환자에서 이러한 술식을 상용수기로 사용하는 것은 심사숙고할 문제이다.

이 연구에서는 기계적 흉막 유착술을 제외하고 흉막 박리술과 탈크 흉막 유착술만을 비교 분석하여 자칫 흉막 박리술이나 탈크 흉막 유착술이 원발성 자연기흉의 비디오 흉부수술에서 효과적인 흉막유착을 시키는 가장 적합한 방법으로 독자들을 오판하게 할 위험이 있음을 지적한다.

김 영 태
서울대학교 의과대학 흉부외과학교실
서울특별시 종로구 연건동 28번지
E-mail: ytkim@plaza.snu.ac.kr