

수직액와 피부절개술을 이용한 자연기흉의 치료

왕옥보* · 김원곤* · 조규석* · 박주철* · 유세영*

—Abstract—

Treatment of the Spontaneous Pneumothorax by the Vertical Axillary Thoracotomy

Ok Bo Wang, M.D., Won Gon Kim, M.D., Kyu Seog Cho, M.D.,
Joo Cheol Park, M.D., Sae Young You, M.D.*

Forty patients with spontaneous pneumothorax underwent vertical axillary thoracotomy for surgical bullectomy of spontaneous pneumothorax between June, 1991 and September, 1992. We evaluated the method in terms of postoperative pain, wound complication, days of hospital stay and cosmetic result. It's concluded that vertical axillary thoracotomy provides satisfactory exposure for limited procedures within the thoracic cavity and offers the specific advantages of minimal and cosmetically acceptable results when compared with the thoracotomy methods.

서 론

자연성 기흉의 수술에 있어서 흉곽의 피부절개 방법은 매우 다양하며 근래에 들어서는 수술후 남게되는 흉터의 미용학적 상태를 고려하여 작은 피부절개의 통하여서도 충분한 수술시야의 확보와 만족할만한 수술 결과를 얻기위해 노력하고 있다. 자연성 기흉을 위해 개흉술로는 후측방 절개 (posterolateral approach), 측방절개 (lateral approach), 전측방 절개 (anterolateral approach), 액와절개 (transaxillary approach), 견갑골하 절개 (auscultatory triangle approach) 정중흉불 절개 (median sternotomy approach) 등 다양한 절개 방법들이 이용되고 있다.

이들 절개 방법들 중에서 최근에는 미용학적 소견을 고려하여 적은 수술흔적을 남기면서 적절한 수술시야 확보가 가능한 액와 절개술을 통한 기흉치료를 선호하

는 경향이 증가하고 있다. 특히 수직액와 절개술을 이용한 개흉술은 흉벽의 근육에 대한 최소한의 손상과 함께 미용적으로도 좋은 결과를 얻었다고 보고 하고 있다^{1,2,4)}. 본 경희대학교 흉부외과학교실에서는 액와부 수직피부 절개를 통하여 수술결과 수술시야의 확보와, 수술후 흉터에 대한 환자의 만족도, 수술후 부작용이나 합병증등 여러가지 결과에 대하여 우수한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1991년 6월부터 1992년 9월까지 경희대학교 부속병원 흉부외과로 입원하여 액와부 수직 피부절개를 통해 수술을 시행했던 자연성 기흉환자 40명을 대상으로 수술 후 흉터에 대한 만족도와 술후 성적, 합병증 그리고 수술직후의 동통등을 다른 피부절개와 비교하여 검토하였다. 전체 환자중 2예에선 좌측을 수술후 체위를 변동시켜 우측 개흉술을 시행하여 총 40명의 환자에서 42회의 개흉술을 시행하였다.

개흉술을 시행한 환자의 수술적응증은 대부분 재발

*경희대학교 의과대학 흉부외과교실

*Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine, Kyung Hee University

성기흉 이거나 흉관삽관후 1주이상 지속되는 공기유출로 폐확장이 되지않는 경우였다. 환자의 남녀 비는 남자가 33명 여자가 7명이며 환자의 연령분포는 10대가 22명, 20대가 11명으로 전체의 82%에 해당하며 40대와 50대도 각 1예가 있었다(Fig. 1). 수술방법은 전신마취하에서 환자의 체위를 측위로 하고 병변측 팔은 90도 외전시켜 고정 한 다음, 피부절개를 2번째 늑간 또는 모선(hair line)의 하연에서 시작하여 정중액와선을 따라 절개 한후(Fig. 2) 피하조직과 액와근막을 잘 박리하여 전거근을 노출시킨다.

노출된 전거근을 수직으로 절개한후, 광배근의 전면과 절개된 전거근의 후방을 견갑골과 함께 등쪽으로 견인하고, 대흉근의 후연과 절개된 전거근의 전방부를 앞쪽으로 견인시킨다. 이때 주의할 사항은 장흉신경과

늑간상완 신경을 잘 보존시켜야 한다. 늑간의 절개는 흉곽내의 병소와 폐절제의 범위 그리고 질병의 종류등을 고려하여 절개할 늑간을 선택하며 필요에 따라서는 늑골을 부분절개 함으로서 더 넓은 시야를 확보할 수 있다. 저자들은 주로 3번째 또는 필요에 따라 2번째 늑간극을 통하여 흉강내로 접근하여 기포절제술 또는 폐부분절제술을 시행하였다.

수술부위의 노출은 폐감자를 이용하여 상방으로 견인하여 노출 시키고 다른 부위의 병소도 폐감자를 이용하면 매우 쉽게 노출이 가능하였다. 흉관을 삽입한 후 절개한 늑간의 상부 및 하부 늑골을 늑간 근사기를 이용하여 근접시킨후 0 chromic catgut을 이용하여 봉합하고 전거근과 늑간근을 No. 2 chromic catgut을 이용하여 연속 봉합한다. 기포 절제술이나 부분 절제술후 폐의 봉합은 staple이나 봉합사를 이용하여 봉합하였으며 술후 기계적 흉막유착술을 시행하였다.

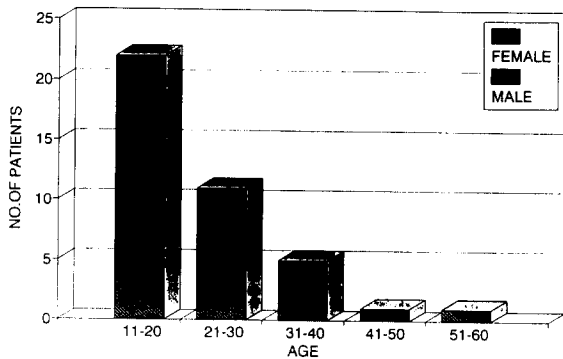


Fig. 1. Age distribution

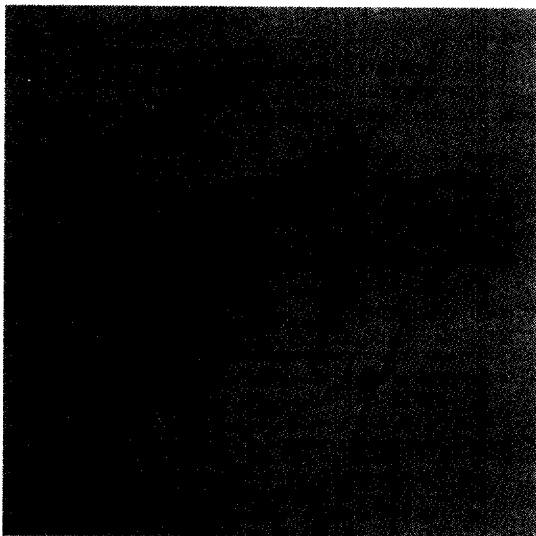


Fig. 2. Vertical axillary thoracotomy incision

결 과

총 40예의 환자중 좌측 개흉술을 시행한 환자가 22예 우측 개흉술을 시행한 환자가 16예였으며 1예에서는 양측성 기흉으로 좌측 수술후 체위를 변동시켜 우측을 수술하였고 나머지 1예에서는 좌측 수술후 재발한 우측에 대해 동일한 수술을 시행하였다. 수술후 대부분의 예에서 마약류의 진통제를 필요로하지 않았고 후측방 절개술을 시행하였을 경우에 자주 합병되는 폐렴이 발생된 예는 없었다. 술후 보행을 시작한 시간은 전례에서 24시간 이내에 자가보행을 시작하였다. 미용적 관점에서 보면 선 자세에서 전면 또는 후면 관찰시 술흔을 전혀 관찰할 수 없었으며(Fig. 3) 특히 여자에서는 피부절개선을 약간 상방으로 이동시켜 2번째 늑골간을 통한 수술 결과 피부절개선이 대부분 액와내 위치 함으로서 외부에서 술흔의 관찰이 어려워 환자들의 만족도가 증가하였다.

환자의 입원 기간을 보면 수술일로 부터 퇴원일까지 기간이 총 40예중 33예에서 술후 10일 이내에 퇴원 하였으며 이들중 대부분은 술후 7일째 피부 봉합사 제거 후 퇴원하였으며 20일 이상을 입원한 예는 단 1예에 불과했다(Fig. 4). 대부분의 예에서 수술시간이 2시간을 넘지 않았으며 수술중 부적절한 시야 때문에 다른 절개방법으로 변경한 예나 늑골을 절제한 예는 없었으며 다른 환자들에 비해 비교적 나이가 많은 1예에서 술

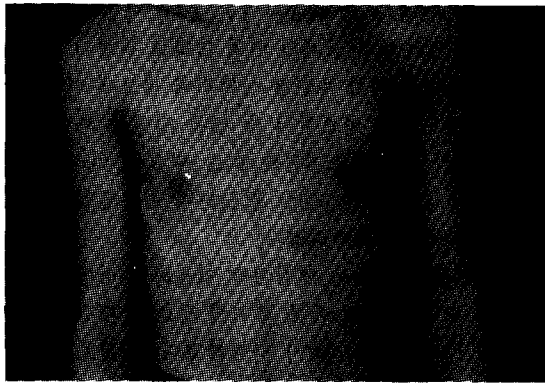


Fig. 3. Postoperative result

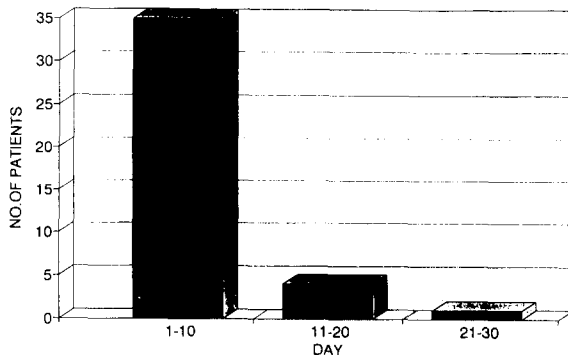


Fig. 4. Duration of hospital stay

전 흉강경검사후 수술을 시행하였다. 수술후 합병증은 술후 1일째 저녁에 원인을 알수없는 갑작스런 출혈로 인하여 재수술을 시행한 1예와 Horner' syndrome이 발생했던 예가 1예 그리고 경미한 술후 상처 감염이 2예를 제외하고는 특별한 합병증이나 우후증은 없었다. 수술후 1예에서 입원중 재발있었으며 그외에 수술한 부위의 기흉재발로 입원한 환자는 없었다.

고 안

수직 액와 개흉술은 1952년 Browne⁵⁾에 의해 신생아나 영유아들을 위한 개흉술의 하나로 개발된 이래 많은 흉부외과 영역에서 사용되었다. 후측방 피부절개나 측방 또는 전측방 피부절개에 의한 개흉술은 흉곽내 구조물 관찰시 매우 우수한 수술시야를 제공하나 흉벽의 여러 근육의 절개를 동반하는 피부절개 방법이어서 수술중의 출혈, 수술후의 흉벽 근육의 기능저하 및 수술후 큰 흉터가 남음으로서 환자의 불만족을 초

래하며 특히 술후 지속되는 동통등으로 불리한점이 많다.

정중 흉골절개술에 의한 수술은 수술후 동통이 측면을 절개하는 수술보다 적고 양측 폐야를 동시에 관찰 및 수술할수 있는 잇점은 있으나 술후 상처가 가슴 중앙부위에 남음으로서 보기에 흉하고 환자로 하여금 정신적 상처가 크다는 단점이 있다. 액와 횡절개를 통한 수술은 좁은시야 확보의 한계와 수술중 발생할수 있는 상황변화에 따른 대처에 문제점이 있으나 제한된 흉보외과 영역의 수술이나 상부흉곽의 구조물 노출에 용이하고 수술후 흉벽이나 근육의 기능 저하도 적으며 미용적 관점에서도 우수한 수술법으로 알려져 왔다.

특히 Becker등²⁾은 필요에 따라 3번째 늑골 절제와 유방의 하부쪽으로 절개선을 연장할 경우 시야확보및 더 큰 수술을 시행할 수 있다고 하였다. Fry²⁾등은 횡절개에 의한 경액와 개흉술시 카렌 튜브나 로버트쇼우 튜브를 이용하여 마취하여 전폐절제술과 폐엽절제술까지 시행할 수 있었다고 보고 하였다. 비교적 제한된 용도나 미용적인 관점에서 시행하는 다른 수술방법으로 청진 삼각지역을 통한 방법이 있는데 이 피부 절개를 통하여 비교적 젊은 사람의 기흉 수술이나 동맥관 개존증에 대한 수술등을 실시하여 미용효과나 흉벽의 기능저하 및 수술후 합병증의 관점에서 우수한 결과를 얻었지만 이 피부 절개방법은 주로 젊은 층의 환자에 국한하여 이용하였는데 이는 늑간을 넓힐때 늑골의 골질을 동반하는 경우가 종종있어 노인층이나 늑골골질의 위험이 있는 사람에서는 이 피부절개방법을 이용하기가 곤란한 단점이 있다.

경액와 절개술 중 수직액와 절개술은 Browne등에 의해 개발된후 Dennis Browne incision으로 알려졌던 수술법으로 Baeza등에 의해 수술적용 범위를 확정해나갔으며 Waterstone등²⁾은 수직액와 절개술에 대해서 어린아이나 소녀 또는 젊은 여성에서 사용시 이 방법을 약간 상방으로 시행할경우 액와 피부 횡절개 방법이나 청진삼각지역을 통한 방법에 비해 흉터가 완전히 액와에 가리기 때문에 앞뒤 어디에서도 보이지 않게되어 어떤 피부 절개 방법보다도 미용적으로 우수하다고 하였으며 본 저자의 경우에서도 피부 절개선을 2늑골에서 시작하여 제2늑간극을 통하여 수술을 할경우 Becker등의 주장하는 바처럼 늑간상완 신경의 손상을 유발할 수 있으나 조심스럽게 박리하여 수술을 시행하면 피부절개 후생기는 상처부위가 전부 액와내

에 있어 전면과 후면에서 수술부위를 전혀 볼수없어 미용적으로 우수한 효과를 얻을수 있었다.

단지 2늑간극을 통한 수술시 늑간극의 확장에 어려움이 있어 수술시야가 좁아지는 단점이 있었다. Baeza등¹⁾은 수술후 흉곽의 기능장애와 감소와 수술시간의 감소 그리고 수술시 출혈 및 술후 동통의 감소에 있어서 매우 만족할만한 결과를 얻었으며 피부절개 방향이 Langer씨 선에 수직임에도 불구하고 수술후 흉터의 크기에 있어서도 매우 우수 하였다고 한다. 그리고 수술중에 시야의 확대가 필요한 때에는 전후로 나뉘어진 전거근의 절개를 더이상 피하고 Splitting시킴으로서 충분히 가능하다고 하였다.

그는 또 이 절개 방법으로 자연 기흉의 수술외에 개흉술을 통한 폐조직 생검, 동맥관 개존부의 폐쇄, 폐절제, 신경절 절제 폐나 심장기능이 심하게 저하된 사람, 운동선수가 개흉술을 요하는 경우등에서 수직액와 절개 방법을 권장하였다.

결 론

경희의료원 흉부외과에서는 자연기흉을 주소로 내원한 환자중 수술적응에 적용이 되는 환자 40명을 대상으로 수직액와 절개술을 시행하였다. 환자나 술자

모두가 만족하는 미용적인 효과와 함께 수술시 출혈의 감소, 충분한 시야확보 그리고 술후 흉벽기능의 장애를 최소화하고 동통의 감소등 다른 종류의 피부절개 방법에 비교하여 우수한 효과를 얻었기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Baeza OR, Foster ED : *Vertical axillary thoracotomy : A functional and Cosmetically appealing incision. Ann Thorac Surg 1976 ; 22 : 287 - 288.*
2. Becker RMM Munro DD : *Transaxillary minithoracotomy : The optimal approach for certain pulmonary and mediastinal lesions. Ann Thorac Surg 1976 ; 22 : 254 - 259.*
3. Siegel T, Steiger Z : *Axillary thoracotomy : Surg Gynecol Obstet 1982 ; 155 : 725 - 727.*
4. Deslauriers J, Beaulieu M, Despres JP, Lemieux M, Leblanc J, Dexmeules M : *Transaxillary pleurectomy for treatment of spontaneous pneumothorax. Ann Thorac Surg 1980 ; 30 : 569 - 574.*
5. J. Stark. Surgical Approaches. In : *J. Stark, M. de Leval, eds. Surgery for congenital heart defects. London : Grune & Stratton LTD 1984 : 170.*