

여성 Poland 증후군에서 액와부 절개를 통한 내시경적 유방재건의 치험례

김철한·박은수·김용배

순천향대학교 의과대학 성형외과학교실

Poland syndrome produces deformities of the breast and chest wall that can be highly disfiguring in young women. Incision from traditional surgical approaches can be unsightly, especially if a muscle harvest is used as part of the reconstruction.

We report a case of a 19-year-old woman with Poland syndrome. In her case we used minimally invasive techniques to reconstruct her hypoplastic breast. A single midaxillary vertical incision was used to harvest and then transfer the latissimus muscle for breast reconstruction. Relatively, symmetric breast was achieved and the scar was well hidden by the arm. The aesthetic results were satisfactory.

Endoscopically Assisted Breast Reconstruction of Female Poland Syndrome Through a Single Axillary Incision

Cheol Hann Kim, M.D.,
Eun Soo Park, M.D., Yong Bae Kim, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University, Korea

Address Correspondence : Cheol Hann Kim, MD., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Soonchunhyang University, Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul 140-743, Korea. Tel: 02) 709-9286, Fax: 02) 796-3543, E-mail: kchann@hanmail.net

* 본 논문은 2005년 제 23차 대한미용성형외과 춘계학술대회에서 발표되었음.

Key Words: Poland's syndrome, Breast reconstruction, Latissimus dorsi

I. 서 론

Poland 증후군은 1841년 Alfred Poland가 처음 기술하였으며, 유방 또는 유륜의 형성저하, 대흉근(pectoralis major muscle) 흉골두(sternal head)의 결여, 피부 밑 지방과 겨드랑이 털의 부족, 늑골부의 기형, 합지증 같은 흉부 및 상지의 근-골격계 기형을 특징으로 하고 있다. 젊은 여성에 있어 유방과 흉벽의 변형은 신체적 뿐만 아니라 정신적으로도 심각한 문제로 인식되어지고 있다. Poland 증후군을 가진 여성에 있어 대흉근 흉골두의 결손으로 인한 전액와연(anterior axillary fold)의 상실과 발육 부진된 유방조직을 동시에 재건해야 대칭적인 흉부모습을 얻을 수 있으며, 또한 수술 부위의 반흔을 최소화해야 만족할 만한 결과를 얻을 수 있다. 전액와연의 교정을 위해 광배근(latissimus dorsi) 전

이술이 사용되고 있으며 발육 부진된 유방조직은 유방 삽입물을 이용하는 방법이 시도되고 있으나 기존의 방법들은 등배부와 액와부에 두개의 절개선이 필요하며 이로 인한 수술 반흔 또한 무시할 수 없다.

본 교실에서는 비교적 반흔이 잘 드러나지 않는 액와부에 단 하나의 절개선을 통해 내시경을 이용하여 광배근을 거상한 후 앞가슴으로 전이하고 유방 삽입물과 함께 전액와연과 유방을 재건하였다.

II. 증 례

19세 여자로 좌측 전흉부의 함몰과 유방 저형성을 주소로 내원하였다. 동측 수부기형이나 가족력은 없었으며 신체 검사상 특이소견 없이 건강한 편이었다. 좌측 유방의 발육부진과 전액와연이 없었으며 좌측 쇄골하 함몰이 있고 3-D CT상 대흉근의 결손 이외에 다른 근-

골격근계의 변형은 보이지 않았다(Fig. 1). 마취전 정상측 유방하 주름을 참조하여 예상되는 유방하 주름 위치를 표시한 후 먼저 측와부 자세로 한 후 좌측 액와 중앙부에 약 5 cm 크기로 수직으로 절개선을 가하고 근육의 전연에서부터 광배근을 박리하기 시작하였다. 직접 눈으로 박리가 가능한 부분은 개방수기(open technique)로 광배근과 상부 피하지방사이를 박리하고 원위부는 내시경을 이용하여 폐쇄수기(closed technique)로 박리하였다. 또한 광배근 하면(submuscular plane)을 개방 및 폐쇄수기를 이용하여 박리하였다.

광배근의 혈관경인 흉배동맥(thoracodorsal artery)은 광배근의 기착점에서부터 약 10 cm 하방에서 광배근으로 들어가므로 내시경으로 흉배동맥의 주행을 확인하여 손상을 주지 않도록 주의하면서 광배근 피관을 앞톱니근(serratus anterior)으로부터 박리하면서 광배근 기시부까지 박리하여 하부늑골에 기시되는 부분을 절단하고 내측으로 진행하여 척추와 장골릉으로부터 광배근을 분리하였다. 위쪽으로 앞톱니근으로 가는 동맥분지와 광배근의 상원골 부착부위와 견갑골부착부위를 분리하여 자유롭게 움직일 수 있게 하여 흉배동맥을 혈관경으로 하는 광배근 피관을 거상하였다(Fig. 2). 이때 광배근의 운동신경인 흉배신경도 혈관경에 근접하여 있으므로 함께 포함하여 광배근이 신경혈관경 피관(neurovascular flap)으로 전이되도록 하였다. 수혜부인 좌측 전흉부를 피하층에서 박리하여 위쪽으로는 대흉근의 흉골부까지, 내측으로는 흉골의 중앙부위까지, 하방으로는 제 7늑골부위까지 박리하고 외측으로는 늑골간신경의 분지를 손상받지 않도록 주의하면서 충분한 포켓을 만들었다. 액와부 주름과 쇄골 하부, 유방 상부의 결손을 재건 및 보충하기 위해 거상한 광배근 피관을 좌측 유방부위로 전이하고 위쪽으로는 대흉근 부착부위의 쇄골 골막에, 내측으로는 흉골 골막에, 전액와연

은 대흉근 쇠골두 아래의 상완골 끝막에 3-0 Vicryl로 고정하였다. 이때 상부쪽의 봉합고정이 어려운 부분은 피부에 bolster를 이용하여 고정하였다. 전이된 광배근 밑에 해부학적 생리식염수 유방 삽입물을 넣고 225 cc 생리식염수를 주입하였다. 또한 삽입물이 외측으로 전위되는 것을 막기 위해 광배근의 외측과 앞톱니근을 봉합하고 하부 외측으로는 고정이 가능한 곳까지 흉벽에 고정하였다.

양쪽 유방이 대칭되도록 하기 위해 조백현 등¹이 반창고(adhesive plaster)를 이용하여 유방부피를 측정된 방법으로 정상측인 우측 액와부를 통하여 125 cc 원형 생리식염수 유방보형물을 삽입하여 유방확대수술을 시행하였다. Silastic 배액관을 삽입한 후 피부를 봉합하였다.

수술 후 혈종, 감염, double bubble 현상이나 삽입물의 이동 또는 광배근 전이로 인한 견관절 운동의 기능 장애등은 없었으며 수술 2년 후에도 비교적 대칭적인 유방을 보였으며 광배근에 의해 형성된 전액와연이 잘 유지되고 있었다(Fig. 3).

III. 고 찰

Poland 증후군은 1841년 Alfred Poland가 환자의 해부를 통해 흉부기형과 합지증을 동반하는 경우를 처음으로 보고하였으며, 그 후 여러 저자들에 의해 Poland 증후군의 다양한 동반 기형이 기술되었다.^{2,3} Poland 증후군을 구성하는 주요 임상소견으로는 대흉근 흉골두의 부재, 유방조직 및 유두의 발육부진 또는 결핍, 광배근이나 삼각근 등의 배부 근육변형 및 외사근, 전거근, 복직근 등의 복부 근육변형, 흉부 피하지방과 액모의 결핍, 늑연골과 늑골 전방부의 결손과 단지증, 합지증 등의 수부기형이 있다.

Poland 증후군처럼 유방을 포함한 흉부기형은 특히 젊은 여성들에 있어서 신체적, 정신적 결함이 되어 여러 재건 방법들이 시도되고 있다. 과거 유방조직의 재건에 각종 자가 지방조직 이식술 및 실리콘 삽입술등 많은 방법들이 시도되어 왔다. 최근에는 근육 피관을 단독으로 하거나 유방 삽입물과 병행하여 재건하는 방법이 보편화되어 있다. 1976년 Bostwick 등⁴은 60세의 광배근을 이용한 치험례를 보고하여 광배근의 해부학적 구조를 밝히고 적응증에 대해 자세히 기술하였고 Harii 등⁵은 액와부와 외측 흉부를 지배하는 흉배동맥, 외측 흉부동맥 등의 주행 및 각각의 피관 종류와 광배근을 포함하

는 근피관을 기술하여 이후로 유방조직의 재건에 광배근이 널리 사용되게 되었다.

전흉부의 재건을 위해 광배근, 대흉근, 승모근, 외사근 등이 사용될 수 있으나 Poland 증후군은 대흉근이 결여되어 있고 전액와연의 형성이 미용적으로 중요하므로 광배근을 사용하는 것이 가장 적합하다. 그러므로 최소한의 절개를 통한 광배근의 이용으로 전액와연을 교정하고 발육 부진된 유방조직은 유방 삽입물을 이용하여 재건하는 방법들이 시도되고 있다. 최소 절개방법에 의해 Poland's syndrome을 재건한 사례를 보면, 액

와부에 지그재그 절개를 가하고 등배부에 광배근 거상을 위해 절개를 하거나⁶ 광배근의 전연을 따라 S자 형태로 절개하고 액와부에 또 다른 절개를 가한 방법이 보고되었다.⁷ 그러나 기존의 이런 방법들은 비록 등배부의 절개선이 브래지어에 의해 가려진다고는 하나 액와부와 등배부에 두개의 반흔이 형성되는 것을 무시할 수 없다. 따라서 액와부에 하나의 절개선을 통해 내시경을 이용하면 광배근을 혈관경 손상 없이 정확히 박리하여 채취(harvest)할 수 있고,⁸ 수술 중의 출혈을 감소시킬 수 있다는 장점이 있다.

이에 저자들은 내시경을 사용하여 반흔이 잘 드러나지 않는 액와부에 하나의 절개를 통한 광배근 전이와 유방 삽입물을 사용하여 비교적 대칭적인 전액와연과 유방을 재건하였고 하나의 절개선을 사용함으로써 반흔을 최소화시킬 수 있었고 이 반흔도 팔에 의해 가려질 수 있었다(Fig. 4). 또한 내시경을 이용함으로써 정확한 박리와 정확한 위치에 원하는 포켓을 얻을 수 있고 충분한 시야로 수술 중 지혈을 할 수 있어 수술 후 합병증을 감소시킬 수 있었으며, 술후 2년 간 추적관찰에서도 미용적으로 만족할만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

광배 근판 박리술. *대한미용성형외과학회지* 2: 65, 1996

REFERENCES

1. 김대영, 이삼용, 김환익, 조백현, 최석현: 반창고를 이용한 유방부피의 측정법과 이를 이용한 한국 미혼 여성의 부피 측정지. *대한성형외과학회지* 17: 469, 1990
2. Ohmori K, Takada H: Correction of Poland's pectoralis major muscle anomaly with latissimus dorsi musculocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 65: 400, 1980
3. Hester TR, Bostwick J: Poland's syndrome: Correction with latissimus muscle transposition. *Plast Reconstr Surg* 69: 226, 1982
4. Bostwick J, Nahai F, Wallace JG, Vasconez LO: Sixty latissimus dorsi flaps. *Plast Reconstr Surg* 63: 31, 1979
5. Harii K, Torii S, Sekiguchi J: The free lateral thoracic flap. *Plast Reconstr Surg* 62: 212, 1978
6. 이혜경, 신극선: Poland증후군에서 최소 절개를 통한 활배근판 회전법. *대한성형외과학회지* 14: 641, 1987
7. Santi P, Berrino P, Galli A: Poland's syndrome: Correction of thoracic anomaly through minimal incisions. *Plast Reconstr Surg* 76: 639, 1985
8. 백봉수, 정호윤, 류형호, 이정형, 조병채: 내시경을 이용한