

복부 지방흡입술을 시행받은 환자에서 횡복직근피판술을 이용한 유방재건 치험 2례

강병수 · 이택중

울산대학교 의과대학 서울아산병원 성형외과학교실

Breast Reconstruction with Pedicled TRAM Flap in Patients Having History of Abdominal Liposuction: Report of 2 Cases

Byoung Su Kang, M.D., Taik Jong Lee, M.D.

Department of Plastic Surgery, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Purpose: TRAM flap reconstruction has settled down as a common method for breast reconstruction after mastectomy. There are a few surgical contraindication in TRAM flap surgery. Previous abdominal liposuction has been a relative contraindication in TRAM flap surgery. The authors present 2 patients of successful breast reconstruction using pedicled TRAM flaps, who previously underwent abdominal liposuction.

Methods: Case 1: A 48-year-old woman with a right breast cancer visited for mastectomy and breast reconstruction. Her past surgical history was notable for abdominal liposuction 15 years ago. Skin sparing mastectomy and breast reconstruction with a pedicled TRAM flap was performed. Case 2: A 45-year-old woman with a left breast cancer visited us for mastectomy and autologous breast reconstruction. 3 years ago, she had an abdominal liposuction and augmentation mammoplasty in other hospital. Nipple sparing mastectomy and breast reconstruction was done using pedicled TRAM flap.

Results: One year after the reconstruction, partial fat necrosis was developed in one case but there was no skin necrosis or donor site complication in both patients.

Conclusion: As aesthetic surgery becomes more popular, increasing numbers of patients who have a prior abdominal liposuction history want for autologous tissue breast reconstruction. In these patients, TRAM

flap surgery will be also used for breast reconstruction. But, the warning of fat necrosis and the use of preoperative Doppler tracing to evaluate the abdominal perforator may be beneficial to patients who had abdominal liposuction recently.

Key Words: TRAM flap, Abdominal liposuction, Breast reconstruction

I. 서 론

최근에 미국에서 시행한 조사 결과 가장 많이 시행되는 미용수술이 지방흡입술일 정도로 지방흡입술은 널리 시행되고 있다. 우리나라도 비만 환자의 증가와 여성들의 미에 대한 엄격한 기준 등으로 인해 지방흡입술 특히 복부 지방흡입술이 많이 행해지고 있다. 이들 지방흡입술은 비교적 젊은 나이에 시행된다. 동시에 전체 암 중 2위 여성 암 중 전체 1위의 발생빈도를 보이는 유방암은 급격히 그 발생빈도가 증가하고 있다. 따라서 기존에 복부 지방흡입술을 받은 환자 중에서 유방암이 발생하여 유방절제술과 재건술을 원하는 환자 역시 늘고 있다. 유방재건술 중 자가조직을 이용한 방법의 보형물에 대한 장점은 널리 알려져 있다. 자가조직을 이용한 유방재건의 방법 중 가장 널리 쓰이는 방법은 횡복직근피판을 이용한 방법이다. 횡복직근피판술의 금기증은 많지는 않으나 이전의 복부 지방흡입술을 시행받은 경우는 시술 시 횡복직근피판의 피부판에 혈류를 공급하는 근육피부 천공지(musculocutaneous perforator) 혈관의 파괴로 인해 혈류 손상의 우려가 있다. 국외에는 Karanas 등¹이 복부 지방흡입술을 시행한 환자 3명에서 5례의 횡복직근 유리피판을 이용한 유방재건을 보고하였으며 Hess 등²은 복부 지방흡입술 후 유경 횡복직근피판술을 이용한 유방재건을 2명에게 성공적으로 시행했다고 보고한 경우가 있다. 그러나 우리나라에는 아직 이에 대한 보고가 없고, 이에 저자는 이번에 복부 지방흡입술 후 유경 횡복직근피판술을 이용한 유방재건을 시행한 두 예를 보고하는 바이다.

Received December 13, 2007

Revised February 5, 2008

Address Correspondence: Taik Jong Lee, M.D., Department of Plastic Surgery, University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center, 388-1 Songpa-gu, Poongnap 2-dong, Seoul 138-736, Korea. Tel: (02) 3010-3600 / Fax: (02) 476-7471 / E-mail: tjlee@amc.seoul.kr

* 본 논문은 2007년 제 63차 대한성형외과학회 학술대회에서 발표되었음.

II. 증례

증례1

48세 여자 환자로 내원 3개월 전에 우측 유방에 종괴 촉진되어 시행한 타원에서 시행한 조직검사 결과 유관암(ductal carcinoma)으로 진단되어 근치적 유방절제 및 유방재건을 위해 본원에 내원하였다. 환자는 내원 15년 전에 타 병원에서 복부 지방흡입술을 시행받은 병력이 있었다. 2005년 10월 27일 피부 보존 유방절제술(skin sparing mastectomy) 후 유경 횡복직근피관을 이용한 유방재건술을 시행받았다. 수술은 병변과 반대쪽의 복직근을 이용했고 병변과 동측의 복부피관을 거상할 때 복직근에서 나오는 피부 천공지 혈관을 확인하였으며 천공지는 잘 보존되어 있었다. 천공지의 분포와 크기는 일반적인 횡복직근피관의 경우와 차이가 없었으며 조직의 유착도 거의 없었다. 피관은 Zone I과 Zone III만 사용하였다. 술후 6개월 뒤에 유두재건술을 시행하였다. 술후 1년 뒤에 추적관찰 결과 지방괴사와 피부괴사 등의 부작용없이 잘 회복되었다(Fig. 1).

증례 2

45세 여자 환자로 내원 4개월 전에 좌측 유방에 종괴 촉진되어 조직검사 결과 유관암(ductal carcinoma) 진단 받고 유방절제 및 재건을 위해 내원하였다. 환자는 내원 3년 전에 타원에서 식염수 보형물을 이용한 경액와 근육하 유방확대술 및 복부 지방흡입술을 시행받은 과거력이 있었다. 삽입술로 유방확대술과 지방흡입술을 시행받은 과거력이 있었다. 2006년 6월 28일 유두유륜 보존 유방절제술과 유경 횡복직근피관을 이용한 유방재건술을 시행받았다. 수술은 병변과 반대측 횡복직근을 이용하였다. 병변과 동측의 복부피관을 거상할 때 확인한 복직근에서 나오는 천공지의 분포와 크기는 일반적인 횡복직근피관의 경우와 차이가 없었으며 조직의 유착도 거의 없었다. 피관

은 Zone I과 Zone III는 전부 사용하였고 Zone II는 70% 사용하였으며 이때 Zone II의 위치는 유방의 상부 외측에 위치하도록 피관의 위치를 고정하였다. 병변 측에는 기존의 유방확대술 시 삽입한 보형물은 제거하였고 병변과 반대측의 유방보형물은 그대로 두었다. 수술 후 1년 뒤의 추적관찰 결과 재건한 유방의 외측 상부인 Zone II 부위에 30% 정도의 지방괴사로 인한 딱딱한 부분이 발견되었다. 그 외의 다른 부작용은 없었다(Fig. 2).

III. 고찰

1982년에 Hartrampf 등³에 의해 횡복직근피관술이 소개된 이후에 횡복직근피관술은 자가조직을 이용한 유방재건술 중 가장 흔히 사용되는 수술법으로 자리 잡았다. 유경 횡복직근피관술의 절대적 금기증으로는 이전에 양쪽 늑골하 절개법(bilateral subcostal incision, chevron incision)으로 복부 수술을 받은 경우가 있으며 상대적 금기증으로는 이전의 일측 늑골하 절개법(uniunilat subcostal incision)으로 수술을 받은 경우, 속가슴동맥(internal mammary artery)를 사용하여 관상동맥 우회로 술식을 시행받은 경우, 그리고 복부 성형술과 복부 지방흡입술을 시행받은 경우가 있다.

하지만 최근의 서구에서는 복부 지방흡입술을 시행받은 여성들이 급격히 증가하고 있으며 유방재건을 받으려 하는 환자 중 이전의 복부 성형술이나 복부 지방흡입술을 시행받은 환자 역시 증가하고 있다. 한국도 예외는 아니어서 유방재건술을 원하는 환자 중 복부 지방흡입술을 시행받은 환자가 늘어날 것이다. 이때 유방재건의 방법으로 횡복직근피관술을 사용해도 안전한지 아니면 이에 대한 대안으로 다른 피관술이나 보형물

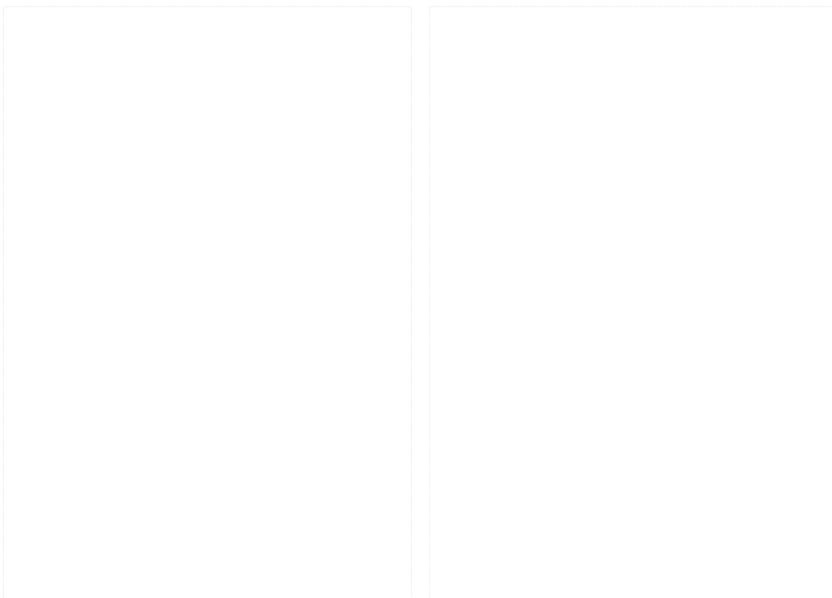


Fig. 1. Photos of the case 1. (Left) Pre-operative. (Right) One year after operation.

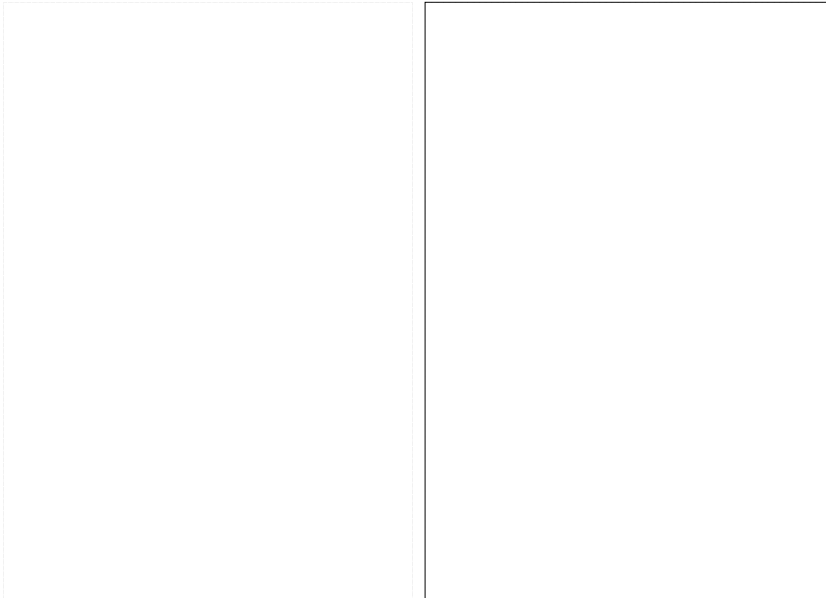


Fig. 2. Photos of the case 2. (Left) Preoperative. (Right) One year after operation.

을 이용한 방법을 택할 것인지는 유방을 재건하는 의사의 입장에서 중요한 문제라고 할 수 있겠다.

기존의 연구에 의하면 횡복직근피판에 지방흡입술을 시행하여 혈관의 손상없이 피판의 크기와 윤곽을 맞추었다는 보고가 있다.⁴ 또한 동물과 카테바 연구에 의하면 복부 지방흡입술 후 천공지 혈관의 손상으로 복부 피부판으로 가는 혈류량이 감소하지만 지방흡입술 후 1-2주 내에 회복되는 것으로 밝혀졌다.^{5,6} 이러한 연구를 바탕으로 최근에 미국에서는 복부 지방흡입술 후 횡복직근 유방피판술과 유리피판술로 유방재건을 한 것이 증례가 보고되었다.^{1,2,7} 이번 2례의 증례는 동양인에서도 복부 지방흡입술 후 횡복직근피판술로 유방재건을 시행한 첫 번째 보고이다.

2례 중 2번째 경우에서는 부분적인 지방괴사가 있었다. 이는 Zone II에서 발생한 것으로 일반적으로 Zone II는 유경 횡복직근피판에서 혈액순환이 좋지 않아 13.5% 정도의 환자에서 지방괴사가 발생하는 것으로 알려져 있다.⁸ 이 환자는 Zone II를 70% 정도로 많이 사용하였기 때문에 지방괴사가 Zone II를 많이 사용해서 발생한 것일 수도 있고 이 전의 지방흡입술 시 큰 천공지는 보존되었으나 작은 천공지는 손상되어 이에 의한 영향으로 발생했을 가능성도 있겠다.

수술 시 주의할 점으로 기존의 지방흡입술을 시행받은 경우는 횡복직근피판을 거상할 때 일반적인 경우보다 더욱 더 복부피판의 혈류 공급에 신경을 써야 한다. 피판경과 반대측 복부 판 거상 시에 복직근에서 올라오는 천공지 혈관의 상태를 잘 파악한 후 되도록이면

내측 분지와 외측 분지의 작은 천공지 혈관도 포함되도록 하여 피판경과 동측의 복직근으로부터 올라오는 천공지를 확인하는 것도 도움이 될 것이다. 또 하나 고려할 점은 기존의 지방흡입술의 방법이다. 환자들의 경우는 대개 지방흡입술을 시행받았다는 점만 알며 얼마나 지방을 흡입하였는지 어떤 방법을 사용하였는지 tumescent 용액은 사용하였는지, canular 크기는 어떤 것으로 하였는지 등에 대해 자세히 모르는 경우가 많다. 하지만 이는 횡복직근피판의 혈류공급에 영향을 줄 수 있으므로 기존의 지방흡입술을 시행받은 병원에서 수술병력과 기록지에 대한 정보를 알아 오도록 하는 것이 수술에 도움이 될 것으로 보인다.

IV. 결 론

앞으로 서구화되어 가는 생활습관을 고려해 볼 때 복부 지방흡입술을 받은 후 유방절제술 및 재건술을 받기를 원하는 환자가 점점 늘어 날 것으로 예측된다. 이 경우 횡복직근피판술도 유방재건에 사용할 수 있으나, 술 전에 환자에게 지방괴사 등의 부작용의 가능성을 설명해야 하며 술중에 천공지 혈관의 확인 등이 필요할 것으로 보인다.

REFERENCES

1. Karanas YL, Santoro TD, Da Lio AL, Shaw WW: Free TRAM flap breast reconstruction after abdominal

- liposuction. *Plast Reconstr Surg* 112: 1851, 2003
2. Hess CL, Gartside RL, Ganz JC: TRAM flap breast reconstruction after abdominal liposuction. *Ann Plast Surg* 53: 166, 2004
 3. Hartrampf CR, Schefflan M, Black PW: Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. *Plast Reconstr Surg* 69: 216, 1982
 4. Hallock GG: Liposuction for debulking free flaps. *J Reconstr Microsurg* 2: 235, 1986
 5. Dillerud E, Hedén P: Circulation of blood and viability after blunt suction lipectomy in pig buttock flaps. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 27: 9, 1993
 6. Emeri JF, Krupp S, Doerfl J: Is a free or pedicled TRAM flap safe after liposuction? *Plast Reconstr Surg* 92: 1198, 1993
 7. Kim JY, Chang DW, Temple C, Beahm EK, Robb GL: Free transverse rectus abdominis musculocutaneous flap breast reconstruction in patients with prior abdominal suction-assisted lipectomy. *Plast Reconstr Surg* 113: 28e, 2004
 8. Kim EK, Lee TJ, Eom JS: Comparison of fat necrosis between zone II and zone III in pedicled transverse rectus abdominis musculocutaneous flaps: a prospective study of 400 consecutive cases. *Ann Plast Surg* 59: 256, 2007