

지그재그모양의 유륜주위절개를 통한 피하유방절제술과 지방흡인술을 함께 이용한 여성형유방의 교정

배용찬 · 이재우 · 남수봉 · 최수종 · 강철욱 · 최치원

부산대학교 의학전문대학원 성형외과학교실

Correction of Gynecomastia by Subcutaneous Mastectomy through "Zigzag" Wavy-Line Periareolar Incision with Liposuction

Yong Chan Bae, M.D., Jae Woo Lee, M.D., Su Bong Nam, M.D., Soo Jong Choi, M.D.,
Cheol Uk Kang, M.D., Chi Won Choi, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of Medicine, Pusan National University,
Busan, Korea

Nowadays, several surgical options are available for correction of gynecomastia. The present authors combined subcutaneous mastectomy with liposuction and analyzed the postoperative results to find out an effective surgical method with few complications and good cosmetic result. From January, 2000 to October, 2008, 22 patients (41 breasts) underwent subcutaneous mastectomy through "Zigzag" wavy-line periareolar incision, and liposuction was done on peripheral region through the same approach site. The results were evaluated in terms of postoperative complications, character of the scar on periareolar region and subjective satisfaction of patients. Three patients (7.3%) experienced complicated with hematoma, however, all of them were healed by simple removal and compressive dressing without leaving any problem. Most of the patients were tolerable with operative scar on periareolar region, however, hypertrophic scar developed in 1 patient (2.4%) and regular follow-up with intralesional triamcinolone injection is now in progress. On the period of over 6 months, all of the patients were satisfied with postoperative contour of their breasts. By subcutaneous mastectomy with peripheral liposuction through "Zigzag" wavy-line periareolar incision for correction of gynecomastia, it was possible to excise sufficient volume of breast tissue with minimum postoperative scar and complications. (*J Korean Soc Aesthetic Plast Surg* 15: 242, 2009)

Key Words: Gynecomastia, Subcutaneous, Mastectomy, Liposuction

I. 서 론

여성형유방증 (Gynecomastia)은 남성의 유방이 여러 가

지 원인^{1,2}으로 인하여 다양한 정도의 지방 축적이나 젖샘조직의 증식을 일으켜 커져있는 상태²를 말하며, 대부분 미용적인 이유로 인하여 수술적 교정을 필요로 한다. 이러한 수술적 교정에는 비정상적으로 비대해진 유방조직을 직접 절제^{3,4}하거나 지방흡인술⁵을 시행하는 방법이 있으며 최근에는 내시경을 이용한 방법⁶이 소개되기도 하였다. 저자들은 유륜주위부 절개를 통한 교정 시에 나타날 수 있는 절개부의 문제를 개선하기 위해 지그재그 디자인의 유륜주위 절개를 가하였고, 유방조직의 절제 후에 발생할 수 있는 함몰 변형이나 표면의 불균일성을 예방하기 위하여 지방흡인술을 유방 가장자리 부위에 함께 시행하였으며, 그 수술 결과를 분석하여 효과적이고도 미용적으로 우수한 여성형 유방증의 교정방법을 모색하고자 하였다.

Received August 25, 2009

Revised October 1, 2009

Accepted October 7, 2009

Address Correspondence : Yong Chan Bae, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, School of Medicine, Pusan National University, 1-10 Ami-dong, Seo-gu, Busan 602-739, Korea. Tel: 82-51-240-7269 / Fax: 82-51-243-9405 / E-mail: baeyc2@hanmail.net

* 본 연구는 2009년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음.

* 본 연구는 2009년 제66차 대한성형외과학회 춘계 학술대회에서 구연 발표되었음.

II. 대상 및 방법

가. 대상

2000년 1월부터 2008년 10월까지 여성형유방증으로 본원에 내원한 환자들 중, 지방흡인술만으로 교정이 가능한 정도의 여성형유방증 환자 및 피부절제가 필요할 정도의 아주 심한 환자를 제외한 모든 환자에 상기 술식을 적용하였고, 술후 6개월 이상의 충분한 경과관찰이 가능하였던 양측성 여성형유방증 환자 19명, 일측성 여성형유방증 환자 3명, 총 41례의 단일 유방을 대상으로 하였다. 수술 시 연령은 13세에서 41세까지로 평균 24.4세이었다. 모두 특이한 기저질환은 없었으며 집도되는 모두 동일인이었다.

나. 방법

1) 수술방법

피부와 유륜의 연결부위에 3시에서 9시 방향으로 각 변의 길이를 3 - 4 mm로 가지는 반원형의 지그재그 디자인을 시행하고 (Fig. 1) 유방의 크기에 따라 일측유방당 100 ml에서 200 ml의 튜메스트 용액 (0.05% lidocaine with 1 : 1,000,000 epinephrine : 2% lidocaine 25.0 ml, 8.4% sodium bicarbonate 2.5 ml, 1 : 1,000 epinephrine 1 ml, Lactate Ringer's solution 1,000 ml)을 18 Gauge needle을 이용하여 피부와 유선조직 사이 및 유선조직과 근육 사이에 침윤하였다. 피부 절개를 가한 뒤, 이때 유두유륜복합체 부위에서는 피관을 충분한 두께로 일으켜 술후 유륜하부 함몰 및 내반을 방지하였다. 피하조직과 유선조직 사이의 면을 따라 피관을 360도 박리하였으며, 유선조직의 밑면을 대흉근근막으로부터 박리하면서 피하조직과 전흉벽이 만나는 유방 변두리 부위에서는 조직 가위로 조직을 비스듬하게 절제해서 전흉벽의 함몰과 술후 유방표면의 불균일성이 생기지 않도록 하여 절



Fig. 1. "Zigzag" wavy-line periareolar incision design.

개창을 통해 제거하였다. 동일한 절개부를 통해 일측유방당 5분에서 10분 정도 초음파를 이용하여 지방조직을 용해시킨 후, 음압지방흡인술 (suction-assisted lipectomy)이나 진동형 지방흡인술 (power-assisted lipectomy)을 시행하였고, 이때 지방흡인술은 피하유방절제술 후 표면의 불균일성이 발생할 수 있는 유방 가장자리부에 집중하여 시행함으로써 유방이 전체적으로 부드러운 곡선을 이룰 수 있도록 하였다. 철저히 지혈을 하고 음압배액관을 거치하였으며 탄력붕대를 사용하여 압박드레싱을 하였다.

2) 연구방법

상기 수술방법의 술후 결과분석은 입원 중 및 퇴원 후 외래 경과관찰시 진찰소견에 대한 의무기록의 검토와 환자 면담을 통해 이루어졌으며 감염, 피부괴사, 혈종과 같은 합병증 병발의 여부, 유륜주위부 술후 반흔의 성상과 환자의 주관적 만족여부에 대하여 조사하였다.

III. 결 과

피하유방절제술을 통해 일측유방 당 57g에서 466g까지 평균 109.3g의 절제가 가능하였으며 조직검사 상 지방조직 이외 특이 소견을 보인 예는 없었다. 감염이나 피부괴사의 발생은 없었으나 3명의 환자에서 각각 일측 유방에서 (7.3%) 혈종이 발생하여 흡인 및 압박드레싱을 시행하여 후유증 없이 회복되었다. 1례 (2.4%)의 유방에서는 수술 부위 상처열개가 발생하여 변연절제 및 재봉합을 시행하여 회복되었다. 유륜주위부 술후 반흔의 성상에 대한 경과관찰에서는 비후성 반흔이 발생하여 병변 내 트리암시놀론 주사를 시행하고 경과관찰 중인 1례 (2.4%)를 제외한 모두에서 미용적으로 만족할만한 수준의 반흔을 보였다. 또한 6개월 이상의 경과관찰에서 모든 환자들은 술후 유방의 전체적인 모양 및 절개부 반흔 모두에서 만족하였다 (Fig. 2 - 4).

IV. 고 찰

경도의 여성형유방증의 경우에는 지방흡인술만을 사용하여 어느 정도의 만족스러운 교정이 가능하며 최근 내시경을 이용한 교정 역시 술후 반흔을 최소화 하며 좋은 결과를 얻을 수 있는 것으로 Zhu와 Huang⁶에 의해 보고되었다. 그러나 중증도의 여성형유방증의 경우에는 유방 내 젖샘조직 및 섬유조직의 분포가 많아 이와 같은 최소절개를 통한 교정 자체가 곤란하고 결과 역시 좋지 못하여 다양한 절

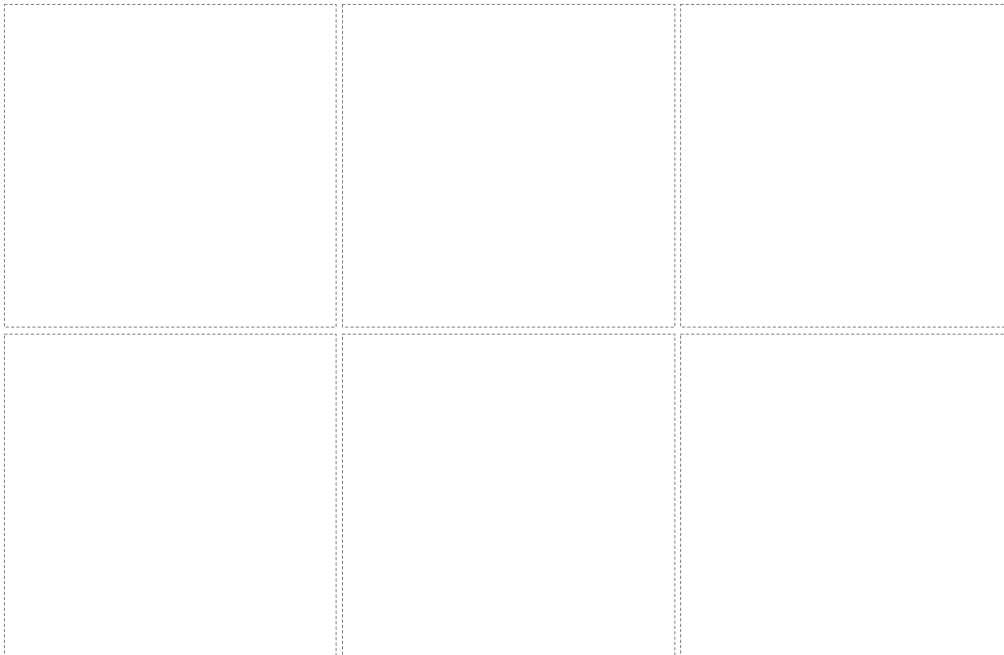


Fig. 2. 24-year old patient with bilateral gynecomastia. Preoperative (Above) and postoperative 12 months (Below). During the operation, 86 g (Lt.) and 97 g (Rt.) of breast tissues were excised and liposuction was done simultaneously through "Zigzag" wavy-line periareolar incision.

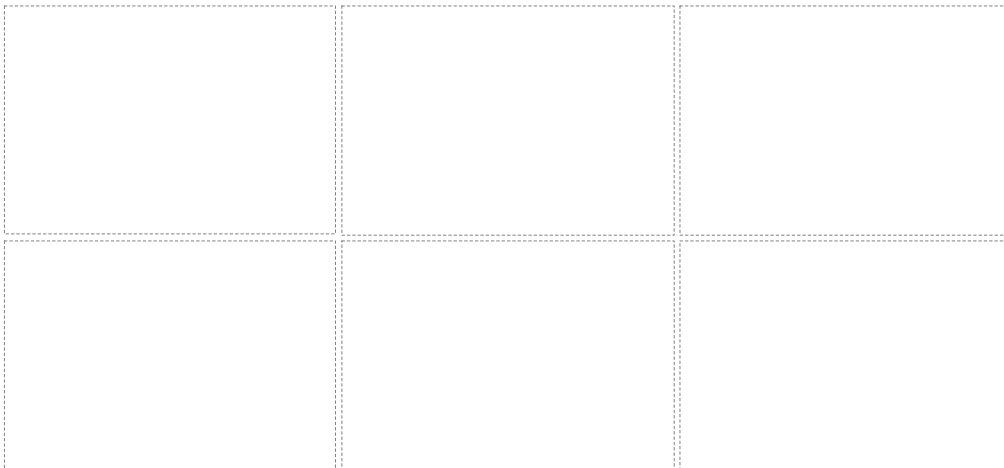


Fig. 3. 18-year old patient with unilateral gynecomastia. Preoperative (Above) and postoperative 6 months (Below). During the operation, 95 g of breast tissues were excised and liposuction was done simultaneously through "Zigzag" wavy-line periareolar incision.

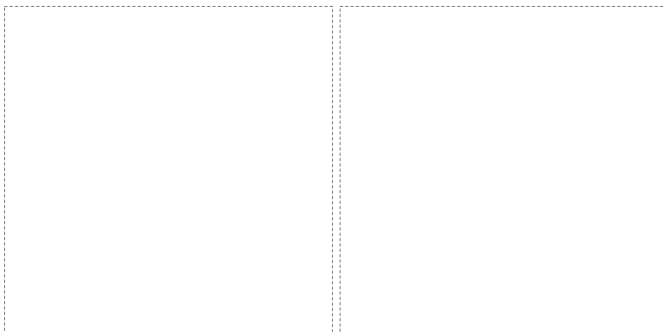


Fig. 4. Periareolar scar of 19-year old patient on post-operative 7 months. Highly inconspicuous scar and cosmetically satisfactory result were obtained.

개방법을 통한 유방조직의 절제가 불가피하다. 하지만 이를 위해 여성에서 유방교정술이나 유방축소술 등의 수술 시 흔히 시행하는 통상적인 원형이나 반원형의 유륜주위부 절개 시, 절개부의 수술 후 반흔 모양이 부자연스러우며 유륜과 주변 피부의 대비가 증가하여 더욱 눈에 띄게 되고, 이는 젊은 남성이 주 대상인 여성형유방증의 교정에 있어 치명적인 단점으로 작용하게 된다. 게다가 전술한 바와 같이 유방절제만을 단독시행 시에는 절제 후 유방 가장자리 부위에서 표면의 불균일성이 발생할 우려가 높다. Boljanovic 등⁵은 피하유방절제술과 지방흡인술을 함께 사용하여 여성형유방증의 교정을 시행하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였으나 수술 후 반흔에 대한 언급은 없었다. 또한 Tu 등⁷은 저자들의 경우와 마찬가지로 지그재그 디자인의 유륜주위 절개를 통한 피하유방절제술 및 지방흡인술을 시행한 결과를 보고하였으나 일측유방당 12 g에서 60 g의 조직을 절제하였다고 보고하여, 일측유방당 평균 109.3g의 조직을 절제해 낸 저자들의 경우와 많은 차이를 보였다.

유륜부와 유륜주위 피부 경계부를 포함하는 지그재그 디자인은 통상적인 반원형의 유륜주위부 절개에 비해 안면부 흉터 성형술에서 쓰이는 W-성형술의 원리와 같이 일직선상의 피부 긴장도를 분산시켜주는 효과^{8,9}를 통해 미용적으로 우수한 수술 후 반흔을 얻을 수 있고, 색소가 침착된 유륜과 색소가 침착되지 않은 주변부 피부간의 경계를 부드럽게 하여 그 상호간의 대비도를 낮추어 자연스럽게 보이는 효과가 있으며, 술중 더 넓은 시야의 확보를 통한 충분한 양의 유방조직 절제 및 철저한 지혈을 가능케 해 주는 장점이 있다. 본 연구는 저자들이 시행한 지그재그 디자인의 유륜주위 절개를 통해 충분한 양의 피하유방절제술이 가능하였고, 추가의 절개부 없이 지방흡인술을 유방 가장자리 부위에 중점적으로 시행함으로써 수술 합병증을 최소화하고 6개월 이상의 장기적인 경과관찰을 통해 미용적으로 만족스러운 수술 후 반흔 및 자연스러운 남성 유방 윤곽의 획득이 가능하였다는데 그 의의가 있다.

V. 결 론

수술 후 반흔을 최소화하며 유방조직의 충분한 절제를 위하여 지그재그 디자인의 유륜주위부 절개를 시행하고, 유방 표면의 불균일성을 예방하기 위하여 지방흡인술을 동시에 시행하여 만족스러운 수술 결과와 비교적 낮은 합병증의 발생을 장기간의 경과관찰을 통해 확인할 수 있었으므로 이는 여성형유방증의 교정에 있어 좋은 방법의 하나로 사료는 바이다.

REFERENCES

1. Song YS, Lee KW, Kim DS, Moon KH, Park YH, Lee MH: Analysis of the Causes in the Patients with Gynecomastia. *Korean J Androl* 19: 199, 2001
2. Rohrich RJ, Ha RY, Kenkel JM, Adams WP Jr: Classification and Management of Gynecomastia: Defining the Role of Ultrasound-Assisted Liposuction. *Plast Reconstr Surg* 111: 909, 2003
3. Gheita A: Gynecomastia: The horizontal ellipse method for its correction. *Aesthetic Plast Surg* 32: 795, 2008
4. Oroz J, Pelay MJ, Roldán P: Gynecomastia Surgical Treatment. *An Sist Sanit Navar* 28(Suppl 2): 109, 2005
5. Boljanovic S, Axelsson CK, Elberg JJ: Surgical treatment of gynecomastia: Liposuction combined with subcutaneous mastectomy. *Scand J Surg* 92: 160, 2003
6. Zhu J, Huang J: Surgical Management of Gynecomastia Under Endoscope. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 18: 433, 2008
7. Tu LC, Tung KY, Chen HC, Huang WC, Hsiao HT: Eccentric mastectomy and zigzag periareolar incision for gynecomastia. *Aesthetic Plast Surg* 33: 549, 2009
8. Gryskiewicz JM, Hatfield AS: "Zigzag" wavy-line periareolar incision. *Plast Reconstr Surg* 110: 1778, 2001
9. Parkhouse N, Cubison TC, Humzah MD: Scar revision. In Mathes SJ, Hentz VR (eds): *Plastic Surgery*, 2nd ed, Philadelphia, Saunders, 2006, p 235