

유방 축소술의 최신지견

민경원·장성수

서울대학교 의과대학 성형외과학교실

In Korea, reduction mammoplasty had not been performed because of ugly final scar. Recent decade, the number of patients who are suffering from large breast with back, neck, shoulder pain has been increased. And plastic surgeons are concerning about that kind of operation. The inverted T method has been standard method for reduction mammoplasty. Many European and Brazilian plastic surgeons have developed their own methods with good results. Recent trend is focusing on the shape, projection, and scar of the breast, not on the design of skin excision. We discussed about various methods of reduction mammoplasty and their modifications which are fit for above principle.

Key Words: Reduction mammoplasty, New trends

New Trends in Reduction Mammoplasty

Kyung Won Minn, M.D.,
Sung Soo Jang, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Address Correspondence: Kyung Won Minn, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, Seoul National University Hospital, 28 Yongon-Dong, Chogno-Gu, Seoul 110-744, Korea. Tel: (02) 760-2377, Fax: (02) 742-3821, E-mail: 70happyman@hanmail.net

I. 서 론

오래 전부터 우리나라에서의 유방축소술은 흉터 등의 문제로 금기시 되어왔다. 그러나 경제발전과 식생활 개선 등의 이유로 거대유방 환자의 증가, 거대유방 합병증, 미의식의 변화가 성형외과의료 하여금 금기를 다시 생각하게 되었고 이 방면에 대한 연구가 지속되고 있다. 현재 교과서라고 나와 있는 책에는 유두-유륜의 위치를 변환시키는 방법 위주로 서술되어 있고 다른 수많은 변형에 대한 서술은 잡지에 의존할 수밖에 없는 실정이다. 외국의 예에서도 유방축소, 유방고정술의 개념은 그 동안 많이 바뀌어 2002년 Las Vegas에서 열린 미국 미용외과학회에서는 비미국인 성형외과의료들의 방법이 대대적으로 소개되었다.

II. 본 론

먼저 수술후 흉터에 관한 한 종래의 inverted T 방법은 많은 노력에도 더 이상 설 곳이 없는 듯하다. 흉터의 길이, 모양, 비후 뿐만 아니라 장기 추적 결과에서도 아름답지 않은 모양, 유륜의 잘못된 위치, 빈약한 돌출 등이 우리 환자에게 권할 만한 방법이 못 된다. 이 방법은 과거 cleft lip 수술의 lower triangular flap method처럼 되어 가는 것 같다. 물론 이 방법이 무조건 단점만 있는 것은 아니다. 모든 종류의 거대유방에 적용 가능하고 그 결과가 매우 예측 가능하다. 유방 피부에 대한 도안이 자유롭고 유선의 광범위한 노출이 가능하므로 유선에 대한 조작이 쉬우며 배우기 쉽다. 이런 면에서 새로운 방법들에 대한 대조군으로서의 역할은 충분히 하고 있다.

흉터의 길이를 짧게 하려는 노력도 오랫동안 이어져 왔다. 그중 Lassus, Lejour 등의 vertical scar technique은 매우 매력적인 방법이다.^{1,2} 이 방법은 짧은 흉과 오래 지속되는 만족할 만한 유방 돌출 등의 장점이 있다. 그러나 이 방법은 보다 직관력이 필요한 방법이고 경험이

많은 의사도 다양한 유방에 쉽게 적용하지 못하는 경우가 있다.

Benelli, Felicio 등은 가장 짧은 흉을 남기는 periareolar method를 소개, 발전시켰다. 이 방법의 주적응은 유방고정술이며 매우 큰 유방이나 grade III 유방하수에는 사용하기 어렵다. 요사이 각 성형외과학회에서 유방축소에 대한 논문이 많이 발표되고 있다. 저명한 의사들의 축소술에 대한 이해는 유방피부조직에 대한 세심한 작도와 수술적 조작보다는 유선 자체에 대한 조작에 초점이 맞추어 지고 있다. 다시 말하면 원하는 양의 유선을 정밀하게 작도된 유방피부로 덮어 씌워 모양을 유지하려는 것이 아니라, 먼저 원하는 모양의 유선을 만들고 이를 유방피부가 단순히 싸고 있는 형태인 것이다.^{1-6,10} 이런 아이디어는 매우 새로운 것으로 이에 따라 종래의 방법들이 변형되고 있다. 각각의 변형에 대해 기술하고자 한다.

가. Inverted T method

Central pedicle, inferior pedicle 방법이 널리 사용되고 있지만 superior pedicle 방법이 유방 돌출에 대해서는 장점이 있다. Inverted T method에 대한 논의의 요점은 pedicle의 위치가 아니라 피부절개 부위에 대한 세심한 고려, 유선 절제의 끝점, 봉합 시장기 결과에 대한 배려 등이다.

이런면에서 볼 때 superior pedicle 방법이 좋아 보이나 유선 절제양의 한계가 있어 superomedial pedicle법도 고려해 볼만하다. 어쨌든 inverted T 법은 매우 다양하게 쓰일 수 있는 방법이며, 특히 유방암 환자나 후천성 유방 기형환자에서 효용성을 입증할 수 있다.

나. Vertical mammoplasty

Vertical scar reduction method는 Claude Lassus^{2,4}가 처음 소개하였고 Madeleine Lejour^{1,5,6}가 발전시켰다. 이후 전세계의 많은 성형외과의사들이 자신들의 경험과 modification을 발표하면서, vertical method가 inverted T를 대체할 방법으로 점점 더 많은 관심을 끌고 있다.

많은 반론이 있기는 하지만, 많은 이들은 Vertical method가 기존의 유방축소에서 가장 많이 사용되었던, Inverted T method에 비해 흉터가 적다는 장점 외에도, 유륜상부의 풍만과 그 것의 유지를 통해 유방돌출을 오래 유도하여 장기적인 결과가 더 좋다고 이야기하고 있다.^{1-6,9} Vertical mammoplasty의 요소는 피부절제를 한

방향으로 한정하여 흉터를 줄이고 유선 중심부의 절제를 통하여 유방 모양을 개선하고 유방을 좁히고 내외측 pillar를 봉합하여 유방돌출을 증가시키는 방법이다. 유륜 주위의 피부절제는 없어 유륜-유두 모양의 변형이 없다. Inverted T method 보다 수술 직후의 모양을 갖고 최종 결과를 예측하기 힘들어 많은 경험이 필요하다. 처음에는 유방하수 없는 400 cc 미만의 절제에 주로 사용되었으나 점차 기술적 진보로 정도의 유방하수 및 중등도(moderate)의 거대 유방에도 문제없이 사용하게 되었다. 경험이 많은 의사의 경우에도 800cc 이상의 유선 제거는 어려움이 많은 것으로 되어있다.

Vertical method에 있어서 선구자적인 Lassus와 Lejour의 방법에서, superior pedicle을 사용하며, final scar가 비슷하다는 공통점은 있으나 세세한 방법에서 차이가 있다(Table I).^{1,2,4-6}

많은 성형외과의사들이 기존의 Lassus와 Lejour의 방법을 참고로 하여 각자의 modified method를 사용하고 있고, Lassus와 Lejour 자신들도 조금씩의 변형을 하고 있다고 이야기하고 있다. 상당히 큰 유방의 경우에는 유두-유륜의 상방향 이동에 문제가 있으므로 pedicle을 lateral 혹은 medial에 위치시키는 경우도 있다.¹⁰

술전 작도에 있어서 Lassus^{1,4}가 이야기했던 deepithelialization의 상·하 극점인 A and B point의 결정에 있어서도 기존의 acromion과 olecranon의 mid-point에서 2 cm아래에서 결정되던 A point를 IMF에서 2 cm 상방에 잡아 이를 새로운 유두-유륜의 상극점으로 잡게 하였고, B point는 기존의 IMF에서 2-6 cm 상방에 잡았고 절제할 유방조직의 양이 많을수록 좀더 높은 위치에 B point를 잡는다고 하였다.

피관 박리시 피관의 분리여부는 많은 술자들의 이견이 있으나, 가능한 절제되는 유방조직을 제외하고는 피관과 유방실질은 덜 분리시키자는 쪽이 좀 더 우세한 것 같다(Claude Lassus, 2002).

절제되는 유방조직의 양에 있어서도 vertical method는 소량의 절제가 예상되는 젊은 환자에게 가장 이상적인 방법이라는 점에는 대부분의 술자들이 동의하고 있으나, 일부에서는 vertical method로도 3000 gm의 절제도 가능하다고 하고 있다. 이 경우에 있어서 superior pedicle에 대한 안전을 위해 상부 박리에 있어서도 새로운 유두-유륜의 상연이상으로는 진행하지 말라고 이야기하고 있다. Lejour 등은 vertical method로 유방축소 후 생기는 seroma, hematoma, NAC necrosis, delayed

wound healing 등의 합병증은 고연령층, 비만 환자에 있어 많은 양의 절제를 시행할 때 발생 가능성이 높기 때문에 이러한 환자들에 있어서는 vertical method가 아닌 다른 방법을 시행할 것을 권유하고 있다.

피부 박리시 IMF의 1-2 cm 정도는 건드리지 말고 보존하는 것이 더 좋다고 이야기하고 있으며(Elizabeth Hall-Findlay, 2002), Lassus의 경우는 IMF 근처의 inferior pole에서 defatting을 해주는 것이 결과가 더 좋다고 하며, Elizabeth Hall-Findlay의 경우는 양 쪽 피판을 beveling하여 박리한다고 이야기하고 있다.

수술전 계획보다 약간은 과절제하여 유두의 돌출이 약간은 아래쪽으로 유지하는 것이 상부 풍만과 유두-유륜의 돌출에 도움이 된다.

창상 봉합시 periareolar purse-string suture를 하는 경우도 deepithelialized area에서 5 mm 정도의 여유를 두고 심부 진피층에 직침을 이용하면 창상봉합을 쉽게 해 줄 뿐만 아니라 유두-유륜의 돌출을 유도할 수 있다. 또한 vertical scar가 새로운 IMF 밑으로 길어지는 것을 방지하기 위하여 vertical wound repair시 아래 1/3 정도는 역시 purse-string suture를 실시하는 것이 흉터의 길이를 짧게 할 수 있다고 한다.

Elizabeth Hall-Findlay¹⁰는 기존의 vertical method에서 주로 사용되는 superior pedicle 대신에 medial pedicle을 사용하여 상부 풍만뿐 아니라 내측 풍만을 유지할 수 있어서 좋은 결과를 얻었다고 하며, 이때 유두-유륜의 감각을 보존하기 위해서 절제시 pectoralis muscle fascia까지 박리하지 말고, 밑에 일부의 유방조직을 남기라고 이야기하고 있다.

Dennis C. Hammond³ 등은 많은 양의 유선 절제가 예상될 때는 inferior pedicle을 사용하는 것이 더 낫다고 하나, 이 경우는 상부 풍만에 약점을 가지고 있다.

다른 유방축소술의 경우도 비슷하겠지만, Albert de May에 의하면 vertical reduction mammoplasty후 유두-유륜의 감각은 pressure sensation은 3 month까지 점차 증가하다가 이후 감소하는 반면, temperature sensation은 3 month까지 점차 감소하다가 이후 증가한다고 한다.

Brazil의 성형외과의사인 Ruth Graft^{8,9}는 상부 풍만을 위해서 inferior pole area에서 chest wall에 base를 두는 dermoglandular flap을 거상하고 pectoralis major muscle의 일부를 분리하여 pectoral loop를 만들어 dermoglandular flap을 그 pectoral loop를 통과하여 상극부위

(upper pole) 근처에 전이시키고 필요에 따라 dermoglandular flap의 끝을 pectoralis fascia에 고정하여 주어서 상부 풍만을 유지시킨다고 한다.

Vertical mammoplasty의 다른 변형으로는 Lejour type의 피부절제와 central pedicle을 이용한 유선절제 방법이 있다(Hagerty⁹). 주변부 유선절제와 돌출을 돕기 위한 유방 조직 내고정(internal suturing)을 시행한다. 이 방법은 Lejour법 보다 더 많은 유방조직의 절제가 가능하고 절제량의 결정도 쉽게 해 준다.

Hammond는 circumareolar skin excision과 제한된 vertical skin excision, central pedicle의 이용한 유선절제로 짧은 vertical scar를 만들었다. 넓은 circumareolar skin excision은 몇 가지 단점 때문에 호감을 주지 못해왔다. 유륜 주위 흉터, 유륜 모양의 변형, 유륜 피부 질감의 소실, 유방 가운데 부위의 편편함 등이 그것이다. 이러한 결점은 몇 가지 기술적 개선으로 최소화되고 있다.

Vertical wedge skin excision을 추가하여 유륜 부위 봉합시 긴장도를 줄이고 유방을 원추형으로 만들 수 있게 해준다. 유방조직의 내고정을 하여 편편해짐을 예방한다. 이 방법은 Benelli의 방법을 변형한 것으로 보이며 Benelli 방법처럼 permanent purse-string suture를 해준다.

III. 결 론

Inverted T 방법은 아직도 유방축소의 표준이 되고 있으나 그 유용성이 많이 적어져서 심한 거대유방에 국한 되어 있다. 반면에 Benelli, Lejour, Graf 등 유럽, 브라질로 대별되는 비미국 성형외과의들의 방법이 유방축소에서 유행이 되고 있다. 이들의 vertical reduction mammoplasty나 periareolar mammoplasty는 피부절제 방법이나 pedicle의 위치 보다 절제후 유방조직의 모양이 중요하며 피부는 단지 유방조직을 덮어주는 것이라고 생각하므로 여러가지 방법을 사용하여 모양 만들기 에 주안점을 두고 있다.

"Shape the breast tissue, then drape the breast with skin." (F. Nahai, 2002)

REFERENCES

1. Lejour M: Vertical mammoplasty and liposuction of the breast. *Plast Reconstr Surg* 94: 100, 1994

2. Lassus C: A 30 year experience with vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 97: 373, 1996
3. Hammond D: Short scar periareolar inferior pedicle reduction (SPAIR) mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 103: 890, 1999
4. Lassus C: Update on vertical mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 104: 2289, 1999
5. Lejour M: Vertical mammoplasty: Early complications after 250 personal consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 104: 764, 1999
6. Lejour M: Vertical mammoplasty: Update and appraisal of late results. *Plast Reconstr Surg* 104: 771, 1999
7. Graf R: Breast shape: A technique for better upper pole fullness. *Aesthetic Plast Surg* 24: 348, 2000
8. Graf R, Biggs TM: In search of better shape in mastopexy and reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 110: 309, 2002
9. Hagerty R, Nowicky D: Integratration of the central mound technique with the vertical skin take-out reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 102: 1182, 1998
10. Hall-Findlay EJ: Pedicles in vertical breast reduction and mastopexy. *Clin Plastic Surg* 29: 379, 2002