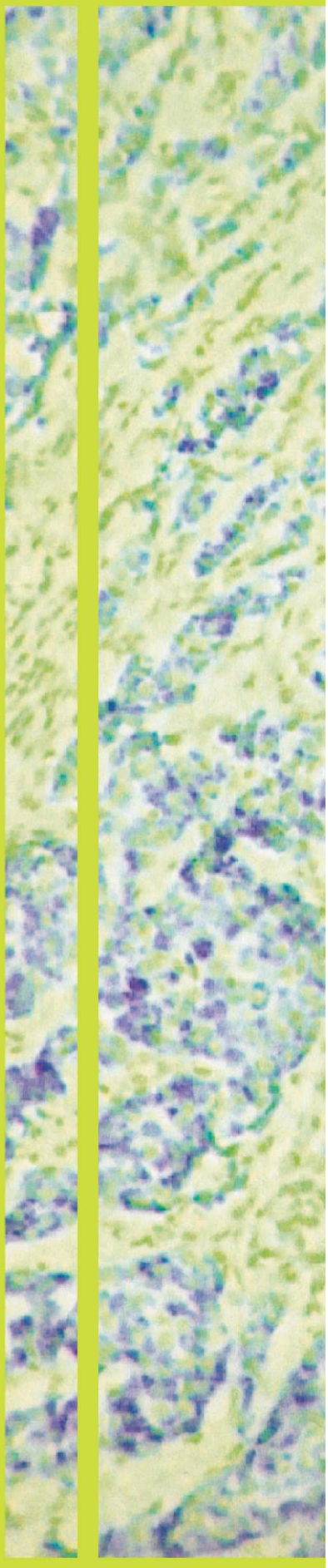
Journal of Breast Cancer 한국유방암학회지

Journal of Breast Cancer

한국 유방암 학회지 * March 2005 Vol.8, No.1



셀렉틴의 당생물학
Glycobiology of Selectin

T1 침윤성 유방암에서
인접 간질 조직의 CathepsinD 발현
Cathepsin D Expression In The Tumor Cells And Juxta-Tumoral Stromal Cells Of T1 Invasive Ductal Carcinoma, Nos

한국인 유방암 환자에서도세탁셀의 안전성과 유효성의 평가
– 시판 후 조사 결과를 바탕으로 –
The Evaluation of the Efficacy and the Safety of Docetaxel in Korean Breast Cancer Patients: through Post-Authorization Survey to Fulfill the Registrative Requirement

유방 보존 수술 후 근접치료법을 이용한
부분유방방사선 치료의 단기결과
Partial breast irradiation using brachytherapy after BCS

한국 유방암 학회
KOREAN BREAST CANCER SOCIETY www.kbcs.or.kr
ISSN 1738-6756

March 2005 Vol.8, No.1

유방축소성형술 : 삶의 질을 향상시키는 기능적 수술 – MDbP301

이상달
엠디클리닉

Reduction Mammoplasty is a Functional Operation, for Improving the Quality of Life in Symptomatic Women - MDbP301

Sang Dal Lee

M.D. Clinic, Seoul, Korea

Purpose: Women with huge breasts suffer cervical, shoulder and back pain, breast pain and limitations of their daily activities, and all of this can create a functional disability and poor quality of life. Many patients with huge breasts need a reduction surgery not only for cosmetic purposes but also for functional improvement.

Methods: Fifty reduction mammoplasty cases that were operated in M.D. Clinic from April 2001 to August 2004 were retrospectively reviewed. Patient's age, the amount of removed breast tissue and the method of operation were evaluated, and 38 of these cases were surveyed by phone concerning the changes of their physical symptoms.

Results: The mean age of the cases were 37.3, and the ages ranged from 18 to 57. The amounts of removed tissue ranged from 50 g to 605 g (mean of right side: 275 g, and left side: 271 g). Nine cases of Benneli 's circumareolar scar technique, 9 cases of inferior pedicle flap (inverted T scar) and 32 cases of circumvertical bipedicle flap were performed. Among the 38 cases that were surveyed by phone, most of them had suffered physical symptoms preoperatively, including cervical and shoulder pain (31 cases, 81.6%), back pain (35 cases, 92%), breast pain (21 cases, 55.3%), submammary rash (24 cases, 63.2%), fatigue (14 cases, 36.8%), headache (15 cases, 39.5%), numbness in hands (6 cases, 15.8%) and depression or nervousness (29 cases, 76.3%). The majority of survey respondents reported improvement in cervical and shoulder pain (100%), back pain (100%), fatigue (100%), headache (100%), breast pain (90.5%), submammary rash (91.7%), depression or nervousness (82.7%). Furthermore, there were additional gains including increased ability to enjoy physical exercise and social activity, improvement in the fit of their clothing and in their self-esteem. Adverse sequelae included scars (21 cases, 55.2%), asymmetry (11 cases, 28.9%), decrease in nipple sensation (13 cases, 34.2%), infection (1 cases, 2.6%) and hematoma (1 cases, 2.6%).

책임저자 : 이상달
135-100 서울시 강남구 청담동 84-1, 엠디클리닉
Tel: 02-542-0081, Fax: 02-542-4443 E-mail: br21c@yahoo.co.kr
접수일 : 2004년 12월 27일, 게재승인일 : 2005년 1월 7일
이 논문의 요지는 2004년 추계외과학회 포스터 발표하였음.

Conclusion: Huge breast create physical symptoms including cervical and shoulder pain, back pain, breast pain, submammary rash, and other social and psychological problems. Reduction mammoplasty can improve the majority of these symptoms caused by huge breast, and this is an operation to help mend a functional disability. (J Breast Cancer March 2005;8(1)89-93)

Key Words Reduction mammoplasty, Quality of life
중심 단어 유방축소성형술, 삶의 질

Table 1. Age distributions of the cases.

Age*	No.(%)
10-19	1(2)
20-29	14(28)
30-39	10 (20)
40-49	19(38)
50-59	6(12)
Total	**50(100)**

* Mean age = 37.3.

Table 2. Methods of operations.

Method	No.(%)
Benneli's circumareolar scar technique	9 (18)
Inferior pedicle flap	9 (18)
Lejour's circumvertical bipedicle flap	32 (64)
Total	**50(100)**

Table 3. The effect of breast reduction on following symptoms. Preoperative symptoms and number of improved cases post operatively.

Symptoms associated with huge breast	No. of cases with this symptom (%)*	No. of cases with improveness (%)†
Neck and shoulder pain	31 (81.6)	31 (100)
Back pain	35 (92)	35 (100)
Skin rash	24 (63.2)	22 (91.7)
Fatigue	14 (36.8)	14 (100)
Headache	15 (39.5)	15 (100)
Numbness of hand	6 (15.8)	6 (100)
Depression or anxiety	29 (76.3)	24 (82.7)

* Number of cases with this symptom among total surveyed cases.
† Number of cases with improvement of the symptom after reduction surgery among the cases with this symptom.

Table 4. Other advantages by reduction surgery.

Other advantage	No. of cases (%)
Increased duration of exercise	13 (34.2)
Increased social activity	31 (81.6)
Increased ability in the fit of clothing	35 (92.1)
Overall satisfaction	36 (94.7)
Total	**38(100)**

서 론

거대유방은 대부분 적절한 브래지어나 옷을 착용하지 못하여 대중적인 활동 저하나 자신감 결여 등의 정신적 위축이 동반되며 가슴 앞쪽에 실리는 유방의 무게로 인한 체중의 불균형으로 목, 어깨, 허리 등의 통증을 유발하고 활동력을 떨어뜨리는 등 생활의 불편함을 초래한다.(1) 따라서 거대유방을 가진 여성들은 미용적인 문제보다 기능적인 불편함을 더욱 호소하게 되며 출산 후 또는 상대적으로 근력이 떨어지는 높은 연령층에서 더욱 많이 호소한다. 유방축소성형술은 거대유방 여성의 신체적, 정신적 삶의 질을 향상 시킬 수 있는 수술이나(2) 다른 유방성형술에 비해 난이도가 비교적 높을 뿐 아니라 수술 후 합병증 가능성이 높고 환자의 만족도가 다양할 수 있기 때문에 수술 후 결과에 대해 수술 전 충분한 설명과 이해가 선행되어야 한다. 따라서 유방축소성형술로 인한 이득과 손실 부분에 대한 정확한 평가를 하고 수술 전 환자들에게 올바른 이해를 구하기 위해 본 연구를 하였다.

방 법

2001 년 4월부터 2004 년 8월까지 엘디클리닉에서 유방축소성형술을 시행 받은 50명의 환자에 대해 후향적 조사를 하였다. 환자의 연령, 축소 조직 양, 수술 방법 등에 대한 기본 조사와 전화 조사가 가능한 38예에 대해서는 삶의 질과 관련하여 목이나 어깨 통증, 등 및 허리 통증, 유방통증, 피부발진, 피로, 두통, 손 저림, 우울증 등 신체적, 정신적 증상의 변화를 문진을 통해 확인하였고 수술 전에 비해 사회활동이나 운동량의 상대적 변화에 대해서도 후향적 조사를 하였다.

결 과

연령은 18세부터 57세까지 총 50예로 10대 1예, 20대 14예, 30대 10예, 40대 19예, 50대 6예였고 40대에 가장 많았으며 평균 연령은 37.3세였다 (Table 1). 제거한 유방조직은 한쪽 당 50-605 g으로 평균 우측 275 g, 좌측 271 g 이었다. 수술 방법은 유륜주위절개법 (Bennel i 's circumareolar scar technique) 9예, 하방피판술 ('오'자형절개, Inferior pedicle flap) 9예, 수직양피판술 (Lejour 's circumvertical bipedicle flap) 32예였다 (Table 2) (Fig 1). 전화문진이 가

능한 38예의 환자에서 대부분 수술 전 신체 증상을 호소하였는데 목 및 어깨 통증 (31예, 81.6%), 등 및 허리 통증 (35예, 92%), 유방통증 (21예, 55.3%), 피부발진 (24예, 63.2%), 피로 (14예, 36.8%), 두통 (15예, 39.5%), 손 저림 (6예, 15.8%) 등이었으며 우울증 및 신경과민 (29예, 76.3%) 과 같은 정신적인 증상도 보였다. 목 및 어깨통증, 등 및 허리통증, 피로, 두통등은 유방축소성형술로 모두 해소 되었으며 유방통증 (19/21예, 90.5%), 피부발진 (22/24예, 91.7%), 우울증 및 신경과민 (24/29 예, 82.7%) 등도 대부분 해소되었다 (Table 3). 한편 수술 전에 비해 운동증가 (13예, 34.2%), 사회활동 증가 (31예, 81.6%), 옷 입기 좋아짐 (35 예, 92.1%) 등의 부수적인 효과를 보여 전체적으로 만족한다고 답변한 예가 36예 (94.7%) 로 대부분을 차지 하였다 (Table 4). 합병증 및 불만 요인으로 가장 흔한 것은 수술로 인한 흉터 (21예, 55.2%) 와 비대칭 (11예, 28.9%) 이었고 그 밖에 염증 1예, 혈종 1예가 있었으며 유두 감각 저하는 13예 (34.2%) 에서 있었으나 별로 불만스러워 하지 않았다 (Table 5).

고 찰

대부분의 거대유방 여성들이 수술을 고려하는 주된 이유는 미용적인 개선 목적 못지 않게 신체적 고통을 줄이고 생활의 불편함을 해소 하려는 데 있다.(3) 따라서 유방축소수술이 병적 상태로 인지되어 재활 차원의 수술로 인식되어야 한다는 주장도 있다.(4) 거대유방 여성은 대부분 신체적 불편함을 호소하며 옷맵시가 나지 않는 등의 생활 속의 불편함이 있다. Gonzalez (5)는 거대유방이 어깨를 앞으로 굽게 만들고 브래지어 끈에 의한 어깨의 깊은 주름 형성, 길게 늘어진 유방, 유방 밑 주름 부위의 피부 마찰에 의한 손상 등을 유발한다고 하였고 Carpal tunnel 증후군 발생률이 증가한다는 보고도 있다.(6) Letterman과 Schurter(7)는 거대유방이 근 골격계 질환을 발생시키는 과정을 설명하기도 하였다. 따라서 수술의 목적 역시 이러한 불편함 개선에 중점을 두어야 함은 당연하며 최근의 몇몇 전향적 연구에서도 유방축소수술은 불편한 신체증상을 해소해 주고 정신적인 웰빙 (well-being) 에 효과적이라고 결론 내리고 있다.(8,9) 한편 여성의 유방이 가지는 상징성을 고려한다면 미적인 측면 역시 무시할 수 없다. 특히 수술 후 장기간 지난 후의 흉터의 변화는 중요한 요인이 되며 비후성 반흔이나 켈로이드성 흉터는 미적인 면뿐만 아니라 성적인 장애요인으로 작용할 수 있다.(10) 많은 여성들이 수술 후 증상의 개선을 반가워 하지만 수술로 인한 흉터에 대해선 수술 전 충분한 설명에도 불구하고 그리 달가워 하지 않는다.

Table 5. Adverse sequelae of reduction mammoplasty.

Adverse sequelae	Number of cases (%)
Scar	21 (55.2)
Asymmetry	11 (28.9)
Infection	1 (2.6)
Hematoma	1 (2.6)
Decreased sense of nipple	13 (34.2)
Total	**38(100)**

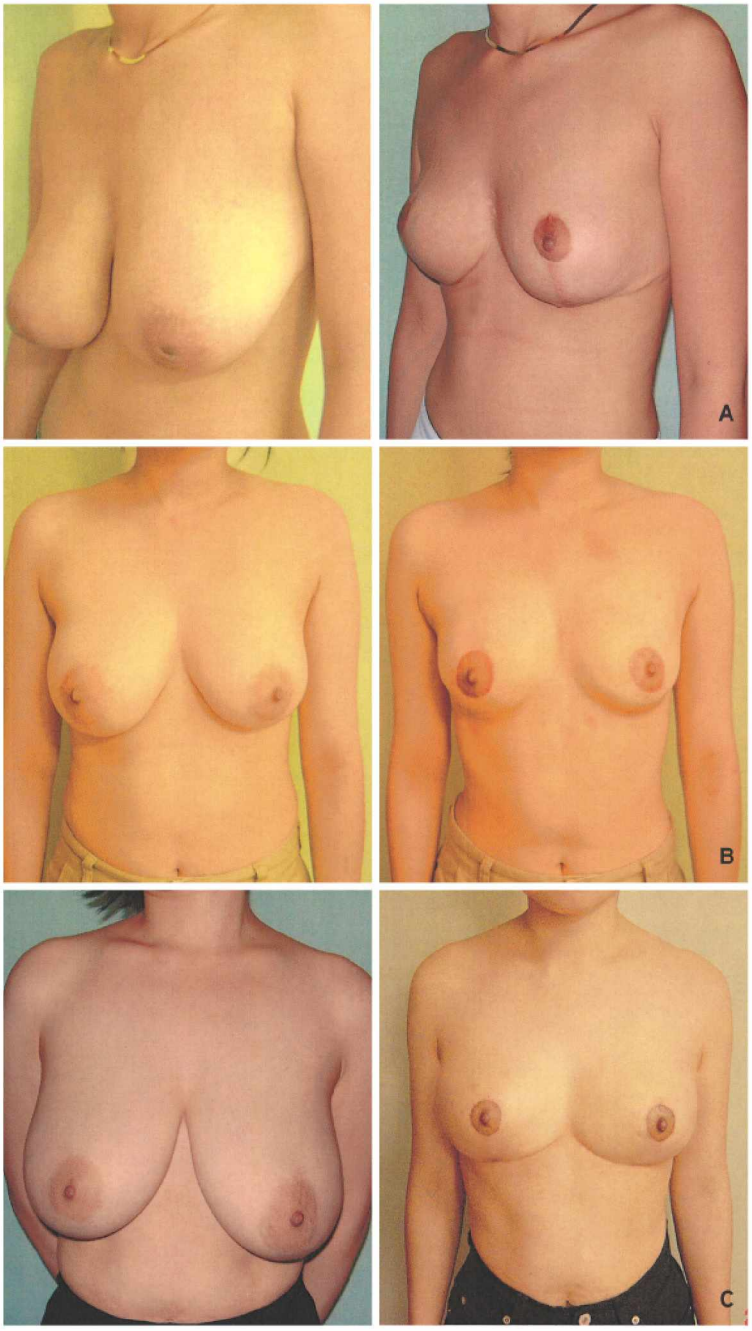


Fig 1. Operation method (pre and postoperative view) (A) Inferior pedicle falp (B) Benneli's circumareolar scar technique (C) Lejour's circumvertical bipedicle flap.

우리나라의 경우 거대유방 여성에 대한 논의는 거의 없는 상태로 이들의 수술 건수나 환자의 분포도에 대한 조사도 거의 없는 실정이다. 국내의 경우 노(4)의 조사에 의하면 1993 년부터 2000 년까지의 기간에 수술한 60 명의 환자 조사에서 환자의 연령층은 19-65 세로 평균 34.5 세였는데 저자의 경우 2001 년부터 2004 년의 조사에서 18-57세의 분포를 보여 연령대가 낮은 듯 하나 평균 연령은 37.3 세로 다소 높았다.

유방축소성형술은 몇 가지 방법에 의해 시행되는데 가장 고전적인 방법은 소위 'ㅗ' 자형 절개 (inverted T-scar)로 1957 년 Pitanguy(11)에 의해 소개되었다. 다른 방법으로 수직으로 흉터를 남기는 수직 절개법 (vertical technique)이 있는데 이는 이미 1925 년에 Dartigues(12)에 의해 시도되었다. Lassus(13-16)는 수직절개를 발전시켜 유두의 상부조직 피판을 유지하고 중앙부분의 유선조직을 제거하는 방법을 개발하였으나 이 방법은 제거된 조직양쪽의 유선조직을 서로 봉합하지 않을 뿐 아니라 양쪽 조직 기저부에 대한 박리도 하지 않았다. Lejour(17-19) 는 이에 반해 양쪽 유선조직의 봉합과 이를 위한 조직아랫 부분의 박리를 통해 피부 봉합시 장력이 적어 괴사를 예방하고 흉터가 적도록 하였다. 이 방법은 과도한 양의 축소에는 한계가 있는데 우리나라 여성의 경우 대부분 과도한 거대유방이 드물어 수직절개법은 적합한 방법으로 생각되며 저자의 경우도 전체 환자의 64%에서 Lejour의 수직절개법 (Lejour's circumvertical bipedicle flap)을 시행하였는데 경험이 쌓일수록 'ㅗ' 자형 절개에 비해 수술시간이 단축되었고 회복속도도 빨랐다. 1990 년 Benneli(20) 는 유륜 주위 절개를 통한 유방축소수술을 소개하였으나 이는 주로 유방거상술이나 소량의 유방축소술에 국한되는 방법으로 유륜이 넓어지거나 편평해지는 단점이 있어 저자의 경우 일부 경증의 예(18%)에 한하여 시행하였다.

거대유방으로 인한 통증에 대해 Brown 등(21)은 66예에 대한 조사에서 경부통증 47예, 등 및 허리 통증 58예, 유방통증 49예, 어깨의 깊은 주름 60예 그리고 유방하 부위 발적 43예로 보고하였고 Mizgala와 MacKenzie(10)는 수술전 등 및 허리의 통증이 없던 경우는 9%에 불과하였고 경도의 통증 8%, 중등도의 통증 43%, 심한 통증이 41%라고 하였다. Chadbourne 등(22) 은 수술 전 경부통증 65.4%, 어깨통증 79.7%, 등 허리 통증 72.9%, 어깨의 깊은 주름 84.1%, 손저림 18.6%, 유방통증 50.1%, 두통 33.7% 였다고 보고하였다. 노(4)는 90%의 경우 어깨, 경부, 허리 등의 통증을 호소하였다고 하였고 특히 유방통에 대해선 유방조직이 고밀도일수록 관련이 높다고 주장하기도 하였다. 저자의 경우 수술 전 환자들의 증상은 경부통증 81.6%, 등 허리 통증 92%, 유방통증 55.3%, 두통 39.5%, 유방하 피부 발적 63.2%, 손 저림 15.8% 였다. 또한 환자들의 수술 후 증상이 남아 있는지 여부에 대한 조사에서 Brown 등(21)의 조사에서는 등 허리 통증 11%, 경부 통증 8%, 유방통증 14%, 어깨의 깊은 주름 3%, 유방하 발적 2% 정도만 남아있어 거의 개선된 것을 알 수 있으며 Mizgala와 MacKenzie (10)도 등 허리의 통증이 심했던 41%의 경우 전부 나아졌고 증등도의 경우도 43%에서 15%로 통증 환자의 수가 줄어들었다. Chadbourne 등(22) 의 조사에서는 수술 후 경부통증 9.7%, 어깨통증 6.0%, 등 허리 통증 13.0%, 어깨의 깊은 주름 7.6%, 손 저림 6.5%, 유방통증 13.0% 그리고 두통은 8.8%에서 남아 있었다고 하였다. 저자의 경우 후향적 조사에 의존하여 수술 전 증상의 유무 및 증상의 개선 여부에 대해서만 질문하였다. 대부분 수술 전 증상에 대해 정확히 기억하고 있었고 증상의 변화에 대해서도 비교적 잘 느끼고 있었다. 특히 통증에 대한 부분은 대다수가 개선된 상태를 인지하여 통증 부위에 따라 90-100% 의 환자들이 호전되었다고 하였고 유방하 피부 발적의 경우도 증상이 있었던 경우 91.7% 에서 개선되었다. 옷입기의 경우 Brown 등(21)의 조사에서는 66예 중 55예 (83.3%) 에서 불편함을 호소하였고 수술 후 49예 (89.1%) 에서 나아졌다고 하였는데 저자의 조사대상에서는 92.1% 에서 호전됨을 볼 수 있었다. 수술 후 활동량이 늘어나고 운동량의 증가도 장점으로 꼽혔는데 Mizgala와 MacKenzie(10)의 조사에서는77%의 예에서 활동량이 증가하였다고 했는데 저자의 조사에서는 사회 활동이 증가 되었다는 답변이 81.6%, 운동량이 증가하였거나 안 하던 운동을 시작하게 되었다는 답변이 34.2%였다.

유방축소수술의 여러 장점에도 불구하고 수술 후 결과에 대해 완전히 만족하는 것은 아니다. Mizgala와 Mackenzie (10)는 유방축소성형술 후 올 수 있는 합병증으로 조기 합병증은 혈종, 염증, 유두 혈액순환저하, 유두 및 유륜부 괴사, 흉터봉합불량, 피부피판괴사 등을 들었고 후기에는 불충분 절제, 지방괴사, 유방농양, 물혹 (inclusion cyst), 비후성 반흔, 처짐 등이 가능하다고 하였다. 저자의 경우 흉터에 대한 불만이 가장 많아 55.2% 의 예에서 제기되었고 그 밖에 비대칭 (28.9%), 유두감각저하 (34.2%), 국소염증 (2.6%), 혈종 (2.6%) 등이 있었으나 흉터에 대한 문제 이외에는 별로 심각하게 생각하지 않았다.

유방축소성형술 후 전체적인 결과는 긍정적이라는 보고가 많은데(23-25) 저자의 예에서도 94.7% 의 예에서 전반적으로 만족스럽다고 하였다.

결 론

거대유방 환자는 목, 어깨, 허리 등의 근육통과 두통을

흔히 호소하며 유방하 피부 발진 및 손발 저림, 우울증 등도 보이지만 이러한 신체 및 정신증상들은 유방축소성형술을 통해 대부분 해소되었다. 유방축소성형술은 흉터나 비대칭 등의 부작용을 보이기도 하지만 미용 정신적 측면과 신체적 측면 모두 만족도가 높은 기능성 회복의 수술이다.

REFERENCES

1 Goin MK, Goin GM, Gianini MH. The psychic consequences of a reduction mammoplasty. Plast Reconstr Surg 1977; 59:530-4.

2 Jones SA, Bain JR. Review of data describing outcomes that are used to assess changes in quality of life after reduction mammoplasty. Plast Reconstr Surg 2001;108:62-7.

3 Schnur PL, Hoehn JG, Ilstrup DM, Cahoy MJ, Chu C. Reduction mammoplasty: cosmetic or reconstructive procedure? Ann Plast Surg 1991;27:232-7.

4 Ro MS. Reduction surgery for giant breast. J Kor Surg Soc 2001;60:264-7.

5 Gonzalez F, Walton RL, Shafer B, Matory WE Jr, Borah GL. Reduction mammoplasty improves symptoms of macromastia. Plast Reconstr Surg 1993;91:1270-6.

6 Pernia LR, Ronel DN, Leeper JD. Miller HL. Carpal tunnel syndrome in women undergoing reduction mammoplasty. Plast Reconstr Surg 2000;105:1314-9.

7 Letterman G, Schurter M. The effects of mammary hypertrophy on the skeletal system. Ann Plast Surg 1980;5: 425-31.

8 Shakespeare V, Cole RP. Measuring patient-based outcomes in a plastic surgery service: Breast reduction surgical patients. Br J Plast Surg 1997;50:242-8.

9 Shakespeare V, Postle K. A qualitative study of patients' views on the effects of breast-reduction surgery: a 2-year follow-up survey. Br J Plast Surg 1999;52:198-204.

10 Mizgala CL, MacKenzie KM. Breast reduction outcome study. Ann Plast Surg 2000;44:125-33.

11 Pitanguy I. Surgical treatment of breast hypertrophy. Br J Plast Surg 1967;20:78-85.

12 Dartigues L. Traitementchirurgical du prolapsus mammaire. Arch Franc Belg Chir 1925;28:313-28.

13 Lassus C. Reduction mammoplasty with short infra-mammary scars. Plast Reconstr Surg 1986;77:680-1.

14 Lassus C. Breast reduction: evolution of a technique- a single vertical scar. Aesthetic Plast Surg 1987;11:107-12.

15 Lassus C. A 30-year experience with vertical mammaplasty. Plast Reconstr Surg 1996;97:373-80.

16 Lassus C. Update on vertical mammaplasty. Plast Reconstr Surg 1999;104:2289-304.

17 Lejour M. Vertical mammaplasty and liposuction of the breast. Plast Reconstr Surg 1994;94:100-14.

18 Lejour M. Pedicle modification of the lejour vertical scar reduction mammaplasty. Plast Reconstr Surg 1998;101: 1149-50.

19 Lejour M. Vertical mammaplasty: update and appraisal of late results. Plast Reconstr Surg 1999;104:771-84.

20 Bennelli L. A new periareolar mammaplasty: the "round block" technique. Aesthetic Plast Surg 1990;14:93-100.

21 Brown AP, Hill C, Khan K. Outcome of reduction mammoplasty-a patients' perspective. Br J Plast Surg 2000;53:584-7.

22 Chadbourne EB, Zhang S, Gordon MJ, Ro EY, Ross SD, Schnur PL, et al. Clinical outcomes in reduction mammaplasty: A systemic review and meta-analysis of published studies. Mayo Clin Proc 2001;76:503-10.

23 Hidalgo DA. Improving safety and aesthetic results in inverted T scar breast reduction. Plast Reconstr Surg 1999;103: 874-86.

24 Dabbah A, Lehman JA, Parker MG, Tantri D, Wagner DS. Reduction mammoplasty: an outcome analysis. Ann Plast Surg 1995;35:337-41.

25 Davis GM, Ringler SL, Short K, Sherrick D, Bengton BP. Reduction mammaplasty: long-term efficacy, morbidity, and patient satisfaction. Plast Reconstr Surg 1995;96:1106-10.

26 Heddens CJ. Postoperative survey of reduction mammoplasty patients. Plast Surg Nursing 1993;13:148-55.