대한미용성형외과학회지 제 11 권, 제 1 호
J Korean Soc Aesth Plast Surg
Vol 11, No 1, 130 - 136, 2005

유륜연 접근과 쌈지봉합을 이용한 여성형 유방의 교정술

김한구·김지욱·김우섭·김승홍

중앙대학교 의과대학 성형외과학교실

Gynecomastia is a benign enlargement of the male breast due to a physiological or pathological hormonal imbalance between estrogens and androgens in the serum.

Managements of gynecomastia that have been advocated are radiotherapy, hormone therapy and surgical therapy. Most observers believe that radiotherapy offers no improvement and may be dangerous, and hormone treatment has been disappointing. Surgical removal is the most effective method for the correction of gynecomastia.

Several approaches for surgical treatment have been reported. Some problems arise in patients who have significant enlargement and ptosis of the breast that will require skin reduction and in patients requiring nipple-areola complex reduction.

Our technique involving the circumareolar approach with purse-string suture yield a good results including male chest shape, with fewer complications, in patients with severe ptotic breast that have skin redundancy combined with areolar enlargement. From August, 2001 to February, 2004, among a total 10 gynecomastia patients, 4 male cases with skin excess and large nipple-areola complex were treated using a circumareolar approach. All patients achieved a good aesthetic contour of the chest. One patient required a revision of the widened circumareolar scar and one patient had a temporary paresthesia post-operatively.

Key Words: Gynecomastia, Circumareolar approach

Correction of Gynecomastia by Use of Circumareolar Subcutaneous Mastectomy

Han Koo Kim, M.D.,
Jee Wook Kim, M.D.,
Woo Seob Kim, M.D.,
Seung Hong Kim, M.D.

Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul, Korea

Address Correspondence : Han Koo Kim, M.D., Department of Plastic and Reconstructive Surgery, College of Medicine, Chung-Ang University, 65-207, Hangang-ro 3-ga, Yongsan-gu, Seoul 140-757, Korea, Tel: 02) 748-9561 / Fax: 02) 795-3873 / E-mail: hkkiim@cau.ac.kr

* 본 논문은 2004년 5월 제56차 대한성형외과학회 춘계학술대회에서 구연 발표되었음.
* 본 논문은 2005학년도 중앙대학교 학술연구비 지원에 의해서 만들어진 논문임.

I. 서 론

여성형 유방증(Gynecomastia)은 혈청 내 에스트로겐과 안드로겐의 불균형에 의해 남성유방이 과다발육된 상태로,[1] 남성의 유방에 나타나는 병변 중 가장 흔한 것으로 알려져 있으며,[2] 때로는 잘 발달된 여성의 유방처럼 커질 수도 있어 지속적인 크기 확장이 있을 때에는 남성 가슴모양의 복원과 의심되는 다른 유방질환의 진단적 평가를 위해 외과적 시술이 필요하다.

그동안 많은 외과적 술기가 보고되어 왔지만 기존의 방법들에 의해서는 유두-유륜 복합체가 큰 경우에 이의 교정이 어렵고, 여성형 유방의 분류법(Table I)에서 Grade Ⅱb 혹은 Ⅲ에 해당하는 크기가 큰 여성형 유방증이나 잉여 피부(skin redundancy)가 많은 경우, 또는 유방하수가 있을 때에는 여성형 유방의 교정에도 어려움이 있었을 뿐 아니라, 수술 중 박리 넓이의 제한, 술후 눈에 띄는 반흔 등의 문제점들이 있어 왔다.

본 교실에서는 이러한 문제점들을 보완하면서 기존의 방법보다 좋은 술후 결과를 얻고자 여성형 유방을 가진 환자들 중 유방의 크기가 크고 피부여분의 과잉 및 유방하수가 있거나 유륜의 크기가 큰 환자들을 대상으로 유

륜주위 절개와 쌈지봉합을 이용한 교정술을 시행하여 이전 술식에서 나타나는 단점을 보완하면서 환자들이 만족하는 결과를 얻었을 뿐 아니라 미용적으로 좋은 가슴윤곽을 이룰 수 있었기에 이를 보고하고자 한다.

II. 재료 및 방법

가. 환자

2001년 8월부터 2004년 2월까지 본 교실에서 여성형 유방을 가진 환자 10명 중 유방의 크기가 크고 잉여 피부가 많거나 유방하수가 있는 환자, 또는 유두-유륜 복합체의 크기가 큰(직경 30 mm 이상) 환자 4명에 대해 유륜주위절개를 이용한 교정수술을 시행하고 의무기록지, 수술 전후 사진, 수술 결과, 환자의 만족도를 조사하고 분석하였다. 나이는 15세부터 24세까지로 평균 18세였으며 추적관찰 기간은 2개월에서 31개월로 평균 17.5개월이었다.

나. 수술방법

먼저 술전에 환자를 똑바르게 세워(upright position) 피부에 도안을 한다. 흉골 중앙선(sternum midline), 유방하 주름(inframammary folds), 쇄골중앙 연장선(vertical lines from the midclavicle)을 표시하고 술후 유두-유륜 복합체의 직경이 25 - 30 mm가 되도록 도안한 뒤[3] 제거될 피부잉여량을 평가하여 유륜 주위로 외곽선을 이어 유륜 주위에 원모양으로 표피 링(ring)이 둘러서게 한다.

시술은 표시된 유륜주위 표피을 탈상피화하고 탈상피화 된 면(deepithelialized area)의 하연을 따라 약 2시 방향에서 10시 방향까지 절개(transdermic access)한 뒤 유두-유륜 복합체 뒤에 적절한 두께의 피하조직(subcutaneous tissue subareolar amount of gland)을 남기고 선 조직(glandular tissue)을 제거하였다. 이렇게 함으로써 유륜주위에서 오는 피하 신경혈관총을 보호하여 유두-유륜 복합체의 감각을 유지시키며, 술후 유륜의 수축을 막을 수 있다. 이후 앞 액와선(anterior axillary line)상으로 배관시킨 뒤(drain) 진피 내 쌈지봉합(purse- string suture)을 시행하여 유륜 주위 피부의 긴장도를 줄이고 유륜 크기를 25 - 30 mm로 조절하여 좌우대칭을 이루게 하였다. 피부는 피부-유륜 이행부위(skin-areolar transition zone)에 잠금 연속 봉합법(continuous locking suture)을 이용하여 봉합하였고 술후 약 1 - 2주간 압박붕대를 착용하여 혈종 등의 합병증을 예방하였다(Fig. 1, 2).

Case 1

15세 남환으로 양측 흉부에 종괴가 촉지되어 내원하였다. 검사소견상 양측 여성형 유방으로 피부과잉과 함께 유방하수가 있었으며 유두-유륜 복합체의 크기 또한 커서, 유륜연 접근을 통해 교정술을 시행하였다. 술후 31개월간 추적조사를 시행하였으며, 재발 및 합병증은 없었으나 반흔이 넓어져 있었다(Fig. 3).

Case 2

24세 남환으로 양측 흉부에 경미한 동통과 함께 종괴가 촉지되어 내원하였다. 검사소견상 양측 여성형 유방으로 피부과잉이 있었고. 유륜연 접근을 통한 교정술을 시행 받았다. 술후 28개월간 추적조사 결과, 유두-유륜 복합체의 일시적 감각저하가 관찰되었으나 호전되는 양상을 보였으며, 미용적으로 만족할 만한 결과를 얻었다(Fig. 4).

Case 3

18세 남환으로 양측 흉부가 종괴처럼 만져져서 내원하였다. 양측 여성형 유방으로 피부과잉과 함께 유방하수가 있었으며 유두-유륜 복합체의 크기 또한 커서 유륜연 접근을 통한 교정술로 이를 교정하였다. 술후 9개월간 추적조사 결과 재발이나 합병증은 없었다(Fig. 5).

Case 4

15세 남환으로 양측 흉부에 종괴가 촉지되는 것을 주소로 내원하였다. 유륜연 접근을 통한 조직절제 및 쌈지봉합을 시행하여 교정하였다. 술후 2개월간 추적조사 결과, 재발이나 합병증 없이 남성 가슴 모양을 얻었다(Fig. 6).

III. 결 과

유륜주위 절개와 쌈지봉합을 이용한 교정술을 시행받은 여성형 유방증 환자의 임상 예를 분석한 결과, 각각의 유방에서 절제량은 94.7 g부터 275 g까지 평균 173 g(좌측: 174.3 g, 우측: 171.7 g)이었으며 술후 유두-유륜 복합체의 함몰, 잉여피부의 잔존 없이 남성 가슴모양으로의 복원이 이루어졌으며, 유두-유륜 복합체의 일시적 감각저하 1례와 술후 넓어진 반흔 1례를 제외하고 특별한 합병증은 없었다(Table II). 수술 후에 봉합부위에 견이(dog-ear)는 발생하지 않았으며 잉여 피부로 인한 방사상의 주름이 일시적으로 있었으나 장기간의 추적관찰 결과 상처치유에 문제를 일으키지는 않았다. 술후 반흔은 피부-유륜 이행대 위에 존재하므로 상대적으로 눈에 덜 띄었으나 넓어진 반흔이 관찰되는 경우(case 1)가 있어 추후에 넓어진 반흔에 대해서는 이차적으로 반흔 교정술이 필요할 것으로 생각된다.

IV. 고 찰

여성형 유방증과 관련된 원인들은 체내 에스트로겐 농도의 절대량이 증가하거나 또는 안드로겐androgen

농도에 비해 상대적으로 증가함으로써 발생하는 것으로 추정되고 있다.

생리적으로는 신생아기, 사춘기 및 노년기 때 나타날 수 있는데, 신생아 시기에는 태반 호르몬 작용의 지속성 때문이고, 사춘기 시기에는 정상인의 60 - 70%에서도 여성형 유방을 관찰할 수 있는데,[4] 원인은 명확치 않지만 이 시기에 혈중 에스트라디올 농도가 테스토스테론 농도에 비해 더 일찍 성인치에 도달하기 때문인 것으로 생각되고 있다.

여성형 유방의 진단적 평가는 적절한 과거병력과 유방조영술(mammography), 초음파 검사 등을 이용한 유방 검진을 통해 이루어지며 그 치료방법으로는 방사선 치료법과 호르몬 치료법, 그리고 수술적 제거법 등의 세 가지가 있다. 방사선 치료법은 효과가 만족스럽지 못하면서 위험성이 있으므로 잘 이용하지 않으며 호르몬 치료법 역시 여성형 유방이 12개월 이상 지속되었을 때 기질의 유리질화(hyalinization)가 증가되므로 그 결과가 만족스럽지 않아 임상에서 거의 이용되고 있지 않는 실정이다.[5]

그 동안 많은 외과적 술기가 보고되어 있는데, 최초로 여성형 유방에 대해 임상적으로 기술하고 수술적 치료를 시작한 사람은 비잔티움 의사인 Paulus Aegineta (BC 690-625)이었다. 그는 남성유방의 비대는 지방형성에 의한 것이라고 생각했고 한 개 혹은 심한 경우에는 두 개의 유방하반원형절개(inframammary semilunar incision)를 통하여 과잉유방조직을 제거하였다. 1933년 Menville 등[6]은 유두는 남자에게 불필요하므로 유방조직과 더불어 유두 및 유륜을 타원형으로 절제할 것을 주창하였다. 1934년 Webster[7]는 수술 후에 생기는 현저한 수술 반흔과 피부구축은 환자에게 원래의 질환과 마

찬가지로 고통을 주며 유두와 유륜의 손실은 오히려 더욱 고민스럽게 만든다는 것을 인식하고 하부 혹은 측부의 유륜 내 반원형절개(inferior or lateral semicircular intra-areolar incision)를 사용하여 이곳을 통하여 유방의 과잉조직을 제거하기 시작하였고, 1946년에 이 수술방법이 보고 된 이래 현재까지 남성유방비대증의 수술방법에 기초가 되어왔다.[8] 이후에도 1969년 Letterman 등[9]은 Webster와 반대로 유륜의 상반부에 절개를 넣어야 반흔의 비후가 적게 생긴다고 했으며 Simon 등[2]은 유방조직이 유륜에 비해 너무 큰 경우에는 외측 유방하 주름(lateral inframammary line)에 작은 절개를 만들어 긴 날을 지닌 박리 가위를 이용할 것을 추천했으며, 박리량이 너무 클 경우 절개선을 연장하여 inverted omega(Ω) incision을 만든 후 조직을 제거할 수 있다고 하였다.

그러나 Simon 분류의 grade IIb 혹은 III에 해당하는 잉여피부가 많거나 유방하수를 가진 거대한 여성형 유방에서는 기존의 술식 만으로는 교정의 어려움이 있으며 유두-유륜 복합체 크기를 줄이는데도 한계가 있다.

본 교실에서 시행한 유륜주위 절개와 쌈지봉합을 이용한 술기는 이러한 피부과잉과 유방하수가 있는 남성의 유방 비대증을 교정하는데 매우 유용하였으며, 유두-유륜 복합체의 크기를 줄이면서 그 위치를 이동하는 데에도 효과적이었다. 이때 유두-유륜 복합체 밑의 피하신경혈관총이 보존되기에 큰 감각손실을 피할 수 있으며 조직괴사도 일어나지 않았다. 더욱이 기존 술식에 비해 박리 넓이가 넓어져 고른 박리와 시야 확보에서도 이점이 있으며, 술후의 반흔은 피부-유륜 이행대 위에 존재하므로 눈에 덜 띄었다.

따라서 본 시술은 비대가 심한 여성형 유방의 치료에 있어 적절한 남성 가슴모양으로의 회복과 잉여피부의 제거 및 유방하수의 교정을 큰 합병증 없이 이룩할 수 있었다.

V. 결 론

고식적인 방법들에 비해 유륜주위 접근법을 통한 여성형 유방의 교정술은 피부여분의 과잉을 줄일 수 있고, 유두-유륜 복합체가 클 경우에도 이 크기를 조절할 수 있으며, 피부-유륜 이행대로 반흔을 자연스럽게 최소화시키면서 박리 폭은 넓힐 수 있기에 매우 유용한 방법으로 생각된다.

REFERENCES

1. Hertl MC, Wiebel]J, Schafer H: Feminizing Sertoli cell tumors associated with Peutz-Jeghers syndrome: An increasingly recognized cause of prepubertal gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 102: 1151, 1998
2. Simon BE, Hoffman S, Kahn S: Classification and surgical correction of gynecomastia. *Plast Reconstr Surg* 51: 48, 1973
3. Beckenstein MS, Windle BH, Stroup RT: Anatomical parameters for nipple position and areolar diameter in males. *Ann Plast Surg* 36: 33, 1996
4. Nydick M, Bustos J, Dale JH Jr, Rawson RW: Gynecomastia in adolescent boys. *JAMA* 178: 449, 1961
5. Nicolis GL, Modlinger RS, Gabrilove JL: A study of the histopathology of human gynecomastia. J *Clin Endocrinol Metab* 32: 173, 1971
6. Menville JG: Gynecomastia. *Arch Surg* 26: 1054, 1933
7. Webster JP: Mastectomy for gynecomastia through a semicircular intra-areolar incision. *Ann Surg* 124: 557, 1946
8. Lim P, Cho MJ, Ham KS, Bin JW: Surgical treatment of gynecomastia. *J Korean Soc Plast Reconstr Surg* 2: 31, 1975
9. Letterman G, Schurter M: The surgical correction of gynecomastia. *American Surgeon* 35: 322, 1969