

## 변형된 Elsayh법을 이용한 함몰유두 교정술

마닐라 극동대학교 의과대학 성형외과학교실

박성웅

전북대학교 의과대학 성형외과학교실

양경무 · 배형운 · 박병화

: Abstract =

### CORRECTION OF INVERTED NIPPLE BY MODIFIED ELSAHY'S METHOD

Seong Woong Park, M.D.

*Department of Plastic & Reconstructive Surgery  
College of medicine, Far East University, Manila, Philliphine*

Kyung Moo Yang, M.D., Hyung Woon Bae, M.D., Byung Hwa Park, M.D.

*Department of Plastic & Reconstructive Surgery  
Chonbuk National University Medical School*

In inverted nipple, nipple is on a lower plane behind the areola, hiding in a sulcus from which it can usually be pulled out. The inversion presents a functional problem because it interferes with nursing, and a psychological problem because of its abnormal appearance.

Many operative techniques can be grouped in two, those which only involve a cutaneous repair (and which seem to be less satisfactory), and those which set out to correct the real problem - the shortness of the lactiferous ducts and the fact that they are embedded in shorter, denser, and highly resistant collagen fiber.

The Elsayh's method uses two dermal flaps to add to the bulk of tissues underneath the nipple and to form a sling to prevent recurrence of the inversion. In addition, two similar sized cores of breast tissue under the dermal flaps are sutured together to fill the dead space and hold the nipple forward.

**Key Words** : Inverted nipple, modified Elsayh's method

## I. 서 론

함몰유두는 유두가 유방조직내로 함몰되어 유륜 표면보다 심부에 위치한 상태로 유두가 sulcus 안에 묻혀 있지만 외방으로 전인될 수 있는 특징이 있으며 외상이나 임신시의 수유에 따른 감염이 원인이 될 수도 있으나 대개는 선천적으로 발생된 경우가 많다. 함몰유두는 효과적인 수유를 저해하여 기능상의 문제를 초래하고<sup>1</sup> 비정상적인 외형으로 인한 미용상이나 정신적인 문제도 야기할 수 있다. 또한 반복되는 자극과 염증의 원인이 되기도 한다.

함몰유두를 교정하는 방법으로는 짧은 유관을 연장시켜주고 유두의 돌출을 제약하는 섬유조직을 절단해 주거나 유두하부에 부족한 조직을 보충하는 등의 여러가지 방법이 있다.<sup>2-13</sup>

저자들은 다양한 함몰유두 교정술 중 Elsayh법을 기본으로 Broadbent 등(1976)이 사용한 방법을 원용하여 함몰유두를 교정하였는데 이는 유두하부의 섬유조직이 정상유두의 경우에 비해 상대적으로 적은 점<sup>5</sup>에 착안하여, 유두하부에 진피피판을 이용해서 섬유조직을 보충해준데 중점을 둔 교정술이다. 이 방법은 진피피판이 유두하부의 조직 밀도를 증가시켜 줄 뿐 아니라 sling효과도 기대할 수 있어 유두의 재함몰을 방지하는 장점<sup>6</sup>이 있으며, 이에 더하여 유두하부의 조직밀도를 증가시킬 방법으로 Broadbent-Woolf법을 보조적으로 원용하는 것이다. 즉, 유두의 외방견인으로 생기는 유두하부의 사강을 유두하 주변조직을 이용해 봉합하므로써 메꾸어 주고 유두의 돌출을 유지시켜줄 수 있었다.<sup>13</sup>

## II. 재료 및 방법

본 교실에서는 1995년 4월부터 1997년 3월까지 7명의 함몰유두환자를 대상으로, Elsayh법에 Broadbent등이 사용한 방법을 추가로 원용하여 함몰유두를 교정하였다.

수술은 모두 국소마취하에 시행하였다. 먼저 유두를 외방으로 당겨낸 상태에서 유두의 3시, 9시방향으로 유두와 유두 접합부에 기저를 둔 2개의 삼각피판을 도안한다. 이때 삼각피판의 끝은 유륜을 넘지 않도록 한다. 유두 유륜접합부에는 삼각피판기저부를 제외하고 진피의 표재층까지

절개한다. 삼각피판은 표피를 벗겨내고 진피판을 일으킨다. 진피판을 들어 올리고 그 밑으로 유두를 제약하고 있는 일부 섬유조직을 유관과 혈관으로부터 박리 또는 절단해서 긴장을 완화시킨다.

양측 두개의 삼각 진피판은 유관들 사이의 slit을 통해 교차시켜 각 피판의 끝을 반대편 유륜의 피하층에 고정시켜준다. 그 다음 유두하부의 조직밀도를 보충하기 위해서, 유두의 외방견인으로 인해 발생하는 사강을 유두하부의 주변조직을 이용해 봉합해서 메꾸어 주고 유두의 돌출을 유지시킨 후 5-0 nylon으로 절개창을 봉합한다(Fig. 1). 드레싱은 도우넛 모양의 압박드레싱을 하여 돌출된 유두가 눌리지 않도록 해주고 봉합사는 술후 7-10일에 뽑아준다.

## III. 결 과

저자들은 1995년 4월부터 1997년 3월까지 7명의 함몰유두환자를 대상으로, Elsayh법에 Broadbent등이 사용한 방법을 추가로 원용하여 함몰유두를 교정하였는데 이 방법으로 수술을 시행한 모든 환자에서 만족할만한 교정이 이루어졌으며 술후 1년까지의 추시에서도 유두의 돌출은 잘 유지되었다(Fig. 2).

## IV. 고 찰

유선(mammary gland)의 발생은 태생 6주부터 유선릉(mammary ridge)을 따라 표피가 하방의 간질조직(underlying mesenchyme)내로 자라 들어가면서 시작되는데 사람의 경우 흉부를 제외한 나머지 유선은 후에 쇠퇴하게 된다. 일차 유선아(primary mammary bud)는 곧 수개의 이차 유선아(secondary mammary bud)로 분지를 내고 이어서 유관(lactiferous duct)과 그 분지로 발달하게 된다. 유관사이의 섬유결합조직(fibrous connective tissue)과 지방조직은 주변의 실질(mesenchyme)로부터 발달해 들어오게 된다.

태생말기(8-9개월)에 유선(mammary gland)의 기원 부분에 있던 표피(epidermis)는 함몰되어 얇은 유두소와(mammary pit)를 형성하게 된다.

출생을 전후한 시기에 유두소와 하방의 중배엽(mesoderm)이 증식하여 주변 피부보다 돌출하게

되므로서 유두를 형성하게 된다. 이러한 일련의 발달과정에서 결함이 있을 경우, 기저부의 실질(mesenchyme)이 증식하지 않아 정상함몰 위치에 유두를 밀어올리지 못하게 되므로서 함몰유두가 발생하게 된다.

현미경학적인 소견상으로 정상유두와 함몰유두 모두 다 주변조직에는 치밀한 collagen 섬유와 평활근으로 둘러싸여 있고 유관(mammary duct)과 평행하게 배열되어 있다.

보고된 바에 의하면 유륜, 유관, collagen섬유,

*Fig. 1. (a) Preoperative design of Elsayh's method (b) Elevation of de-epithelialized dermal flaps (c) The dermal flaps cross each other through the slit and tied to the base of the opposite flap (d) Dead space underneath the nipple (e) Two similar sized cores of breast tissue are sutured together to fill the dead space-developed under the dermal flaps, and hold the nipple forward.*

평활근의 구성성분에는 차이가 없고 유두 기저부의 치밀결합조직(dense connective tissue)의 두께에서만 차이가 있다고 한다. 다시 말해서 함몰유두의 경우 유두 하방의 치밀결합조직의 두께가 주변의 subareolar region과 비슷하지만 정상유두의 경우에는 그 두께가 주변조직의 것보다 두텁다는 것이다. 정상의 여성인 경우 유두하방의 치밀결합조직의 최대 두께는 0.8 cm이지만 함몰유두환자의 경우에는 0.4-0.6 cm로 조사되었다. 이를 근거로 치밀결합조직의 부피가 더 크기 때문

Fig. 2. Case 34-year-old female who had inverted nipples (a) Preoperative view (b) Design of Elsayhy's method (c) Intraoperative view of flap elevation (d) Maintenance of well-protruded nipple at 1 year postoperatively.

에 유두의 내방전인을 방지한다는 것을 생각하게 되었다.<sup>5</sup>

함몰유두교정수술의 목표는 유두를 하방으로 당기고 있는 결합조직이나 유관조직을 절단해 주고 유두 하방에 조직을 보충해주므로써 구조적으로 안정시켜주며 만족스러운 외형을 제공하는 것이다. 또한 이상적인 수술방법이란 구조 및 기능을 보존하고 적절한 크기로 영구히 유두가 돌출되도록 하여야 하며 유륜을 벗어나는 반흔이 남지않아야 하고 모든 형태의 함몰유두에 적용가능한 것이어야 한다.<sup>11</sup>

1840년에 Ashley Cooper가 함몰유두에 관해 보고한 이래 여러가지 수술방법이 고안되었다.<sup>2, 13</sup> 현재 시행되고 있는 여러가지 수술방법을 보면 유관조직을 절단하지 않는 방법으로 Skoog법, Stranc법, Hauben-Mahler법, Lamont법, Pitanguy법, purse-string suture를 이용한 Sch-

wager법(Lamont법과 유사)등이 있고, 유관조직 또는 혈관의 절단이 수반되는 방법으로는 Broadbent-Woolf법, Hamilton법, Crestinu법, Teimourian-Adham법, Elsayhy법 등이 있다.

이 방법들 중에서 저자들이 선택한 Elsayhy법은 양측삼각형의 진피피판을 이용해 유두하의 부족한 결합조직을 보충해주며 sling의 역할도 수행하여 유두의 재함몰을 방지하는 장점이 있으며 이에 더하여 교정된 유두의 하방조직에 Broadbent-Woolf법을 원용하여 사강을 메꾸어주므로써 유두의 돌출을 재차 보장하도록 하였다.

## V. 요 약

저자들이 사용한 변형된 Elsayhy법은 함몰유두 교정술로서 수유를 해야하는 여성에서는 어느정도 유관이 손상되므로 사용에 주의를 요하지만,

시행이 용이하며 효과적이고 유두의 재함몰을 방지할 수 있는 방법이라고 생각되어 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## References

1. Robbins S. L. : *Pathologic Basis of Disease*, 5th Ed. p 1091, W. B. Saunders
2. Spina V. : *Inverted nipple. Contribution to the surgical treatment*, *Plast. Reconst. Surg.*, 19 : 63~65, 1957
3. Skoog T. : *Surgical correction of inverted nipples*, *J. Am. Med. Wom. Assoc.* 20 : 931~933, 1965
4. Lamont E. : *Congenital inversion of the nipple in identical twins*, *Br. J. Plast. Surg.* 26 : 178~180, 1973
5. Schwager R. G., Smith J. W., Gray G. F., and Goulian D., Jr. : *Inversion of human female nipple, with a simple method of treatment*, *Plast. Reconst. Surg.*, 54 : 564~569, 1974
6. Elsayh N. I. : *An alternative operation for inverted nipple*, *Plast. Reconst. Surg.*, 57 : 438~441, 1976
7. Wolfort F. G., Marshall K. A., and Cochran T. C. : *Correction of inverted nipple*, *Ann. last. Surg.* 1:294~297, 1978
8. Teimourian B., Adham M. N. : *Simple technique for correction of inverted nipple*, *Plast. Reconst. Surg.*, 65 : 504~506, 1980
9. Hamilton J. M. : *Inverted nipples*, *Plast. Reconst. Surg.*, 65 : 507, 1980
10. Crestinu J. M. : *The inverted nipple ; Ablind method of correction*, *Plast. Reconst. Surg.*, 79 : 127~130, 1987
11. Georgiade N. G., : *Aesthetic Breast Surgery*, Baltimore, Williams & Wilkins, 1986, Chap. 28 Congenital Anomaly of Nipple & Areola, p 347-360,
12. Hauben D. J., Mahler D. : *A simple method for the correction of the inverted nipple*, *Plast. Reconst. Surg.*, 71 : 556~559, 1980
13. Broadbent T. R., Woolf R. M. : *Benign inverted nipple, trans-nipple-areolar correction*, *Plast. Reconst. Surg.*, 58 : 673~677, 1980