

## 유방암에서 유륜주위 절개 피부보존 유방절제술과 즉각적인 횡복직근피판 및 Star 피판 유두성형 유방복원술에 대한 임상경험

울산대학교 의과대학 외과학교실, 성형외과학교실<sup>1</sup>

안세현 · 이병찬 · 손병호 · 한상훈<sup>1</sup>

= Abstract =

### Skin Sparing Mastectomy with Circumareolar Incision and Immediate TRAM and One-Stage Star Flap Nipple-Areolar Complex Reconstruction

Sei Hyun Ahn, M.D., Pyong Chan Lee, M.D., Byung Ho Son, M.D.  
and Sang Hoon Han, M.D.<sup>1</sup>

*Department of Surgery and Plastic Surgery<sup>1</sup>, University of Ulsan, College of Medicine and Asan Medical Center*

**Background:** Breast reconstruction after a mastectomy is being performed in many cases by using a tissue expander or a TRAM flap. However, a conventional mastectomy leaves long linear scar formation on the breast skin after reconstruction. A skin-sparing mastectomy (SSM) with one-stage star flap nipple-areolar complex immediate reconstruction makes minimal scar tissue, and with a circumferential incision is made around the nipple, becoming virtually imperceptible. The purpose of this study is to identify the clinical indications, to evaluate the clinical results, and to encourage the application of this method for the indicated patients. **Materials and Methods:** During the recent 3 years, 1996 through 1999, there were 1027 breast-cancer surgeries. Among them, there were 61 reconstruction cases, a skin-sparing mastectomy (SSM) with immediate reconstruction was performed on 29 cases. Of these patients, 15 patients were taken SSM and TRAM flap reconstruction. Our patients selection criteria of SSM was as follows, diffuse DCIS that is not candidates for breast conserving surgery, Paget's disease of the nipple, clinically early breast cancer without skin involvement, and the centrally located cancer that would require removal of the nipple-areolar complex. **Results:** All the surgeries performed under these procedures were considered to be successful. All of the TRAM flap and star flap were alive. The main drawback was bleeding, which occurred in 6 patients but was managed by transfusion. The wound seroma occurred in 3 patients and was managed easily by repeated aspiration. **Conclusions:** Skin-sparing mastectomy with immediate TRAM and star flap reconstruction gives markedly improved results by reducing the scars on the reconstructed breast, providing a supple breast with a natural ptotic shape, and aesthetically satisfied. We propose more frequent application of this method for the indicated patients, but we need further follow-up of the local recurrence rate and the detection rate in these patients. (*Journal of Korean Breast Cancer Society* 1999;2:190~198)

**Key Words:** Skin-sparing mastectomy, TRAM flap, Star flap, Immediate reconstruction

## 서론

1997년 한해 한국인의 3대 사망원인은 첫째 순환기계통, 둘째 신생물, 셋째 각종 외인사이었으며, 10년전인 88년 사인구조와 비교하여 보면 신생물(18.2%→22.2%)에 의한 사망의 비중이 높아진 반면, 순환기계 질환(30.0%→23.4%), 사망의 외인(13.8%→13.6%)에 의한 사인구성비는 감소하였다<sup>4)</sup>. 특히 한국여성의 3대 암중 하나인 유방암은 매년 새로운 환자의 꾸준한 증가 추세에 있으며 특히 유방암은 암과 죽음이라는 두려움 자체 외에도, 유방상실에 따른 정신적 허탈감과 소외감 등 그 충격이 엄청나서 스스로가 가정과 사회에서 고립되는 경우가 종종 있다. 이에 최근 유방암의 치료는 치료 결과와 완치율도 높아져서 수술 자체 뿐만 아니라 수술 후 삶의 질을 높이는 데 많은 관심을 두고 있기 때문에 특히 조기 유방암에서는 유방 전체를 절제하지 않고, 암 덩어리를 포함하여 주위 정상조직을 충분히 절제한 후 방사선 치료를 병행하는 소위 유방보존수술이 점차 늘어나는 추세이다. 1996년에는 한국인 유방암 환자 중 18.7%가 이런 유방보존술을 시행 받았다<sup>3)</sup>.

이 수술의 장점은 우선 미용효과 및 심리적, 정신적 만족감이 큰 것이다. 더욱이 젊은 여성 환자에 있어서는 유방보존 수술의 필요성이 더욱 크다고 하겠다. 하지만 이 방법은 여러 가지 조건들이 만족되어야만 가능하므로 전체 유방암환자의 약 20% 정도의 제한된 환자에서만 시행되고 있고, 아직도 대다수의 환자들은 유방절제술을 받고 있다. 유방절제술을 받은 환자들은 최근 인공보형물을 삽입한 브라지어 등이 판매되고 있어 예전에 비해 옷맵시 등 생활에 크게 불편을 느끼지 않도록 다양한 제품들이 개발되고 있으나 실제 유방과는 비교할 수 없을 것이다. 이런 경우 필요한 것이 유방복원술이며 유방상실의 대안으로서 자가조직이나 조직확장기 삽입, 직접 이식물 implant 삽입 등을 이용하여 유방복원술을 활발히 진행하고 있다<sup>1)</sup>. 현재 흔히 사용되는 유방절제술 후의 복원술은 종양을 포함하여 주위 피부를 절제하기 때문에 유방복원술 후에도 유방의 모양은 갖추고 있다 하더라도 긴 흉터가 남아 있기 때문에 미용적인

면에서 아주 만족할 만한 결과를 보여 주지는 못하였다(그림 1). 이미 1998년도에 저자들은 이 흉터를 남지 않게 하거나 최소화하기 위해서 유륜 주위 절개를 통한 유방절제술과 동시에 조직확장기를 이용한 유방복원술에 대하여 보고한 바 있다<sup>2)</sup>. 저자들은 최근 이 방법을 더욱 발전시켜 유륜 주위 절개를 가하여 유방절제술을 시행하고, 필요한 경우 겨드랑이 임파선을 제거하기 위해 새로운 액와 절개선을 넣거나 유륜 주위 절개선을 연장하여 임파절을 제거하고, 자가 횡복직근피판 및 유두유륜복합체의 복원을 동시에 시행함으로써 미용적으로 더욱 좋은 결과를 보이고 있다. 유두유륜 복합체의 복원수술은 보통 2차 수술로써 완성하는 것이 보통이었지만, 이것을 동시에 시행함으로써 수술 시간과 비용의 감소를 가져올 수 있고 환자의 정신적, 신체적 만족감도 상당히 증대시킬 수 있다. 지금까지 많은 의사들이 수술 후에 TRAM flap의 혈행(blood supply)이 좋은 상태를 확인하고 나서 그 이후에 유두유륜 성형수술을 많이 하고 있지만 수술 당시부터 TRAM flap의 상태만 좋다면 동시에 유두유륜 수술도 같이하는 것이 가능하다고 저자들은 생각하였다. 이에 저자들은 임상적으로 비교적 조기유방암에 대해 이러한 피부보존 유방절제술과 횡복직근피판 및 유두유륜의 동시 복원이 적용이 되는 환자들을 설정하고 유방복원술 후의 미용적인 결과와 임상 추적 결과를 관찰하였으며 비교적 좋은 결과를 보였기에 그 경험을 소개 하

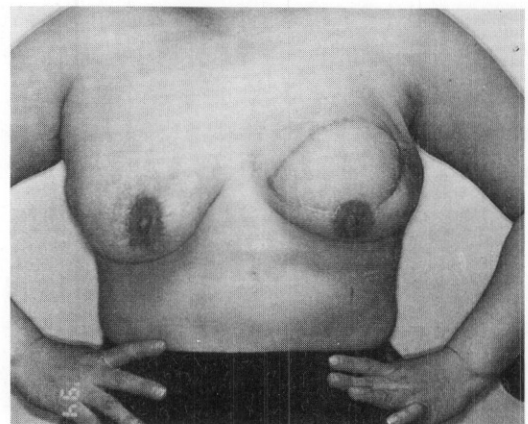


그림 1. TRAM 자가 조직을 이용한 복원수술로 긴 흉터가 남아있다.

고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 환자군

1996년 4월부터 1999년 3월까지 3년간 본원에서 유방암으로 1027명이 수술을 받았으며, 이들 중 61명에서 유방절제술 후 즉각적인 유방복원술을 시행하였다. 이들 61명의 환자 중 32명의 환자는 기존방식대로 변형근치 유방절제술 후 유방복원술을 시행하였으며, 피부보존 유방절제술을 29예에서 시행하였는데 이들 중 11예에서는 피부보존 유방절제술 후 직접 삽입물을 이용하여 유방 복원술을 시행하였고, 18예에서 자가 복직근피판을 이용한 유방복원술을 시행하였다. 이들 18예 중 3명은 유두유륜 성형술을 추후에 따로 시행하였으나 15명은 Star 피판을 이용하여 one-stage로 nipple-areolar 복합체를 동시에 복원하였다.

피부보존 유방절제술 환자의 선택은 1) 환자 본인이 수술 후 유방복원에 대하여 미용적인 측면에 관심이 많고, 2) 술전 임상적으로 피부를 침범한 소견이 없는 조기 유방암, 3) 광범위한 DCIS로 유방보존수술이 불가능한 DCIS 환자, 4) 유두의 Paget씨병, 5) 유두유륜 하부에 종양이 위치하여 유방보존수술이 어려운 경우 등이었다. 피부보존 유방절제술에서의 피부절개는 유두유륜 부위와 이전 조직 생검 절개 부위 피부를 포함하여 절개한 후 다른 유방절제술과 동일하게 유방조직을 절제하였으며, 액와부 임파절확청이 필요한 경우 별도의 액와부 절개를 통하거나, 유륜 부위 절개술을 확장하여 시행하였다. 비침윤성 유방암인 경우는 액와부 절개없이 단순유방절제술만을 시행하였다(그림 2).

### 2. 수술 방법

유륜 주위를 따라 절개를 가하고 필요에 따라 임파절 제거를 위해 새로운 절개선을 겨드랑이에 넣는다(그림 3).

유륜을 따라 가한 절개 부위를 통하여 기존의 유방절제술과 같은 방법으로 피부하 유방조직을 박리하여 제거해 내는데 좁은 공간을 통하여 유방조직

전체를 유방피부의 괴사 없이 완벽하게 절제해 내야 하기 때문에 기술이 필요하고 시간과 인내가 많이 필요하다(그림 4). 유방의 크기가 큰 경우에는 유륜 절개와 겨드랑이 부위 절개를 통해서 유방절제수

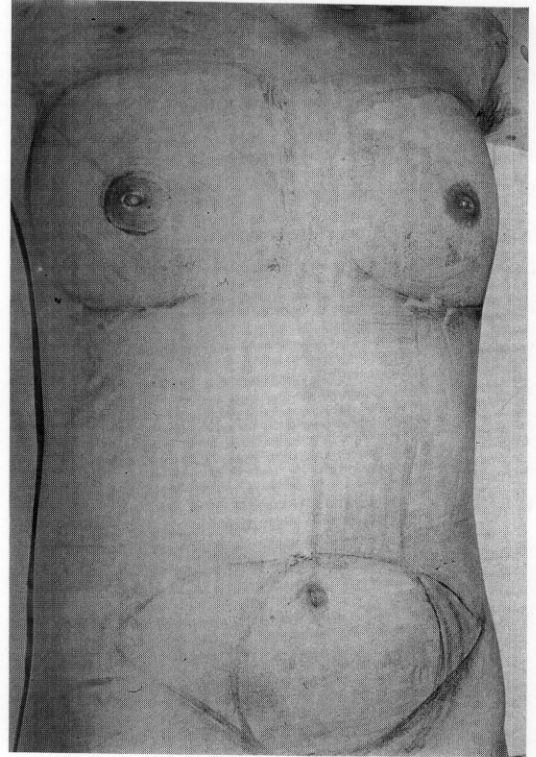


그림 2. 액와절개 없이 유륜 주위 절개와 유방복원술을 위한 준비모습.

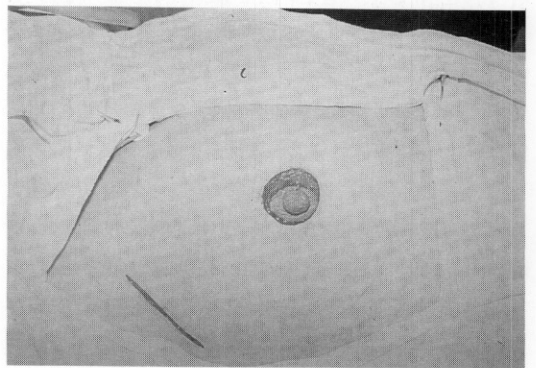


그림 3. 유륜 주위 절개와 별도의 액와절개를 시행한 모습.

술이 어렵기 때문에 보통 유륜 주위 절개를 확장해서 유방과 겨드랑이 임파선 절제를 시도하여 그림 5와 같은 방법으로 수술을 시행하였다. 수술 전에 다른 병원에서 조직생검 및 주사 생검을 시행한 경우는 그림 6과 같이 생검 부위를 포함해서 환자 상태에 따라 여러 방향의 확장 피부절개를 가하여 유방절제술을 시행한 후 TRAM flap을 가져와 절제된 유방의 크기와 같도록 모양을 다듬고 Star flap을 이용한 유두유륜복합체를 만들어서 그림 7, 8과 같이 복원수술을 시행하였다.

수술 후 일정기간이 지나서 문신을 이용하여 유륜 부위의 피부색깔을 만들게 된다(그림 9). 환자상태에 따라서 피부절개를 어떻게 넣는가에 따라서 최소한의 상처를 남기며, 겨드랑이 절제 선을 따로 넣었을 경우에는 외부에서는 상처가 거의 눈에 띄지 않게 된다.

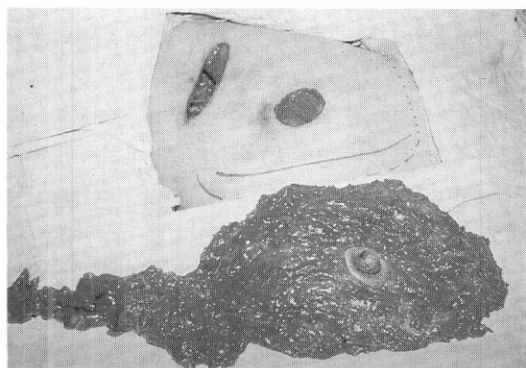


그림 4. 유방피부 보존수술과 절제된 유방조직.

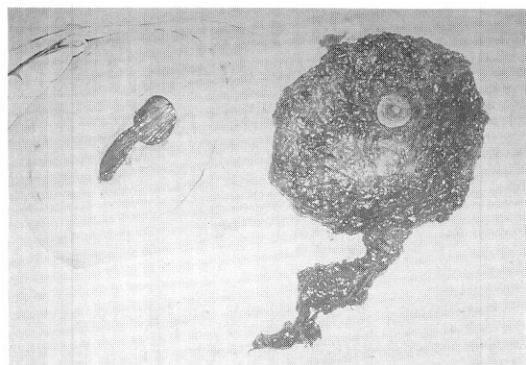


그림 5. 유륜 주위 절개를 통한 확장절개로 유방과 임파선을 동시에 절제한 모습.

## 결 과

1996년 4월부터 1999년 3월까지 3년동안 본원에서 유방암수술건수 총 1027예 중 유방절제술 후 즉각적인 유방복원술을 시행한 경우가 61예였다. 이들 중 변형유방절제술 후 유방복원술이 32예였으며 피부보존 유방절제술 후 복원술을 시행한 경우가 29예로 11예에서 조직확장기를 사용하였고 18예에서 횡복직근 피판을 이용하여 복원하였다(Table 1).

환자들의 연령 분포는 31세에서 57세까지였으며 30대가 9명, 40대가 7명, 50대가 2명이었고 평균연령은 41세였다. 주증상으로는 통증 없는 유방종괴가 10예(56%)로 가장 많았으며 종괴와 함께 혈성유두

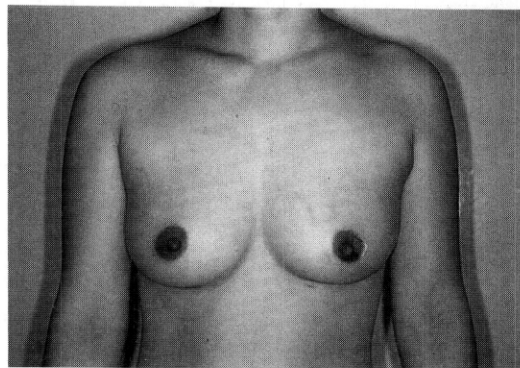


그림 6. 왼쪽 유방의 유륜하 조직 생검한 자리가 보인다.

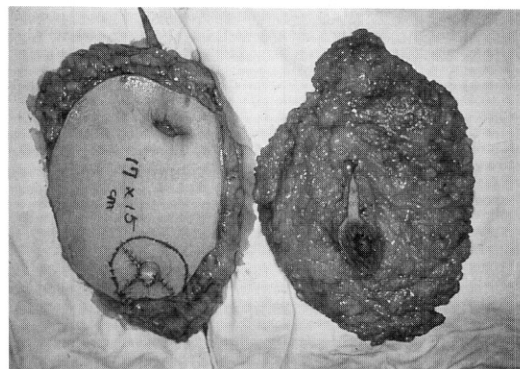


그림 7. 좌측절제된 유방의 크기에 맞춰 TRAM flap과 Star flap을 만들고 있는 모습.

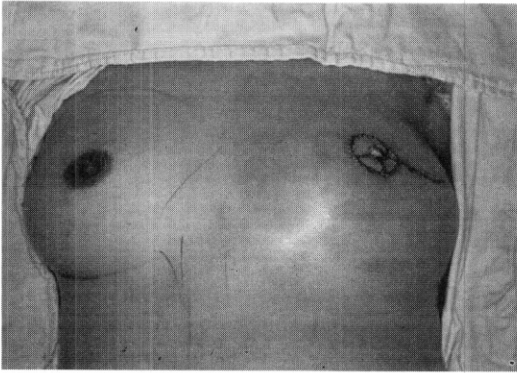


그림 8. Star flap을 이용한 유두 유륜 복합체의 TRAM flap 유방복원 수술의 모습.

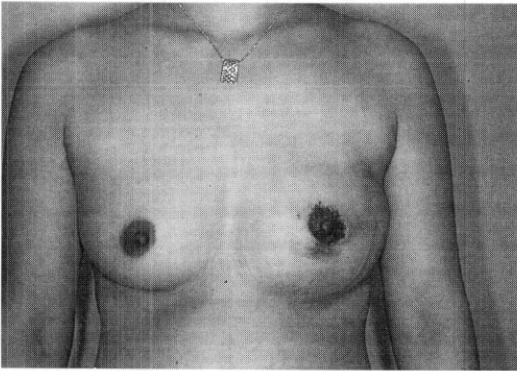


그림 9. 복원된 왼쪽 유방의 유륜에 문신을 넣은 모습으로 그림 6과 비교하여 흉터가 거의 보이지 않는다.

Table 1. Breast Reconstruction Method (96.4-99.3)

Method	No.
MRM+reconstruction	32
SSM+Implant	11
SSM+TRAM	18
(SSM+TRAM+NAC)	15

\* MRM: modified radical mastectomy.

SSM: skin-sparing mastectomy.

TRAM: transverse rectus abdominis musculocutaneous.

NAC: nipple-areolar complex.

분비물을 보인 경우도 2예에서 있었다. 또한 정기검진상 우연히 발견된 경우도 5예(28%)나 있었다. 1예

에서는 촉진되는 종괴없이 혈성유두 분비물을 보았다. 만져지는 유방종괴인 경우 대부분에서 세침흡입술이나 조직절개생검으로 진단하였으며, 유방촬영에서 미세석회화 침착을 보인 경우 Stereotatic core biopsy로 진단한 경우가 1예, 초음파하 세침흡입술을 이용한 예가 2회 있었다(Table 2).

종괴의 크기는 0.5-5 cm까지 다양하였으며 평균 2.2 cm이었다. 병변의 위치도 유륜 부위에 위치하거나, 대부분 유두로부터 1 cm 이내에 위치하고 있었다. 2예에서는 유두와 유륜 부위에 종괴가 위치하고 있지는 않았으나 종괴가 의심되는 부위와 미세석회화 침착을 보이는 부위가 여러 군데 있어 유방보존술이 불가능한 환자였으며 병변과 피부사이는 떨어져 있어 피부보존유방절제술이 가능하였다. 피부절개는 유두유륜 부위와 조직검사 반흔을 포함하는 원형절개와 함께 액와부 임파절 광청을 위한 별개의 액와 부위 절개를 사용하였으며, DCIS로 이미 진단되어진 6예에서는 액와부의 절제 없이 단순유방절제술만 시행하였다.

병리조직결과는 TisN0M0이 6예, T1N0M0이 4예로 유방암 1기 이하가 10예(56%)를 차지하였으며, T2N0M0, T1N1M0이 각각 2예였으며, T2N1M0이 4예로 임파절 전이는 6예(33%) 있었다. 임파절은 평균 12개를 광청하였으며 5예에서는 임파절전이가 1개였으나 1예에서는 6개의 임파절 전이를 보였다.

유방재건은 전례에서 유경 횡복직근피판술을 시행하였으며, 15명은 거대한 근피판 중 국소피판(Star flap)을 재거상하여 유두재건을 동시에 시행하였다. 유방재건을 위한 근피판과 Star피판 모두 100%에서 생존하였으며 장애종이 발생한 3예와 수술 후 출혈로 인한 수혈의 6예를 제외하고는 특별한 합병증이 없이 모든 환자에서 미용적으로나 심리적으로 만족할 만한 결과를 보여주었다.

## 고 안

유방 절제술 후 유방 복원은 유방암 치료에 있어 중요한 분야가 되었으며 최근에는 국내에서도 많은 병원에서도 시행하고 있다. 최근에는 조직확장기와 복원술을 위한 재료의 발전, 자가 조직의 사용, 미세수

Table 2. Profile of SSM+TRAM Patients

No	Age	Symptom	Dx. method	Size (cm)	Stage (TNM)	L/N	Loc.	NAC	Cx
1	32	Palpable mass	Excision	5.0	TisN0M0 0	-	Central	Y	seroma
2	52	Palpable mass	Excision	1.0	T1N0M0 I	0/14	Central	-	seroma
3	46	MMG screen	Stereo-core	0.5	TisN0M0 0	0/1	Central	Y	bleeding
4	37	Palpable mass	FNA	3.0	T2N1M0 IIb	6/15	Central	-	bleeding
5	33	Bloody discharge*	Excision	1.5	T1N1M0 IIa	1/10	Central	-	bleeding
6	37	Palpable mass	FNA	2.7	T2N0M0 IIa	0/22	Central	Y	-
7	38	Bloody discharge*	U/S-FNA	1.8	T1N0M0 I	0/9	Central	Y	-
8	39	MMG screen	Excision	1.6	T1N0M0 I	0/13	Central	Y	-
9	44	Palpable mass	Excision	5.0	TisN0M0 0	-	Central	Y	-
10	57	MMG screen	Excision	4.0	TisN0M0 0	-	LOQ	Y	-
11	46	MMG screen	FNA	0.7	T1N0M0 I	0/12	Central	Y	bleeding
12	31	MMG screen	U/S-FNA	2.5	T2N1M0 IIb	1/15	Central	Y	-
13	49	Palpable mass	Excision	3.5	TisN0M0 0	-	Central	Y	-
14	48	Palpable mass	Excision	2.1	T2N0M0 IIa	0/14	Central	Y	-
15	44	Palpable mass	Excision	2.2	T2N1M0 IIb	1/1	Central	Y	-
16	31	Palpable mass	FNA	1.8	T1N1M0 IIa	1/13	Central	Y	bleeding
17	41	Palpable mass	FNA	3.0	T2N1M0 IIb	1/15	UIQ	Y	bleeding
18	36	Bloody discharge	Excision	1.0	TisN0M0 0	-	Central	Y	seroma

\* Both bloody discharge and palpable mass.

술의 발전 등으로 복원술 후의 기능적 결과나 미용 심미적인 면에서 괄목할 만한 발전을 이루어오고 있으며, 여러 연구에서도 초기유방암에 있어서 잘 계획된 즉각적인 유방복원의 시행이 고식적 유방절제술과 비교하여 환자의 생존률이나 국소 재발을 발견 하는데 나쁜 영향을 미치지 않는 것으로 보고하고 있다<sup>6,7,9,12</sup>). 예전에는 유방절제 후 1-2년 정도 지나서 복원 수술을 받는 것이 좋다고 이해되었으나 최근에 는 유방절제와 동시에 그 자리에서 복원 수술을 하는 방향으로 변하는 추세이며 나이에 따르는 제한은 없다. 또한 수술 후 항암치료와 이에 따른 합병증의 발생도 큰 관계가 없는 것으로 알려졌다<sup>13</sup>).

절제된 유방을 복원하는 방법에는 크게 두 가지가 있다. 하나는 인공 유방을 삽입하는 것이고 다른 하나는 본인의 살을 이용하는 방법이다. 첫 번째 방법은 절제 유방 부위에 조직확장기를 넣고 반대편 정상 유방 크기와 같아질 때까지 3-4개월간 여러 차례에 나누어 물을 주입한 후에, 그것을 제거해 내면

서 영구적인 인공유방보형물을 삽입하는 방법이고, 다른 하나는 본인 자신의 등 뒤쪽이나 하복부, 둔부 등에서 피부와 근육을 한 덩어리로 옮겨와 유방을 만들어 주는 근육피판이식 수술 방법이다. 두 가지 방법은 각기 장단점을 가지고 있는데 인공유방보형물의 삽입은 간편하며 수술 시간 및 입원기간도 줄여주는 장점이 있으나, 이물질에 의한 감염이나, capsular contracture 등의 합병증을 많이 야기시킬 수 있다는 단점도 있다. 이에 반해 자가 근피판이식술은 수술 시간이 더 오래 걸리며 술식도 까다로운 단점이 있으나, 자가조직이라 안전하며 유방복원술 후의 모양이 자연스럽다. 예전에 방사선 치료를 받았던 환자에서도 사용이 가능하고 장기적인 안목으로 보았을때 더욱 안정성이 있으며 우수한 방법이라 생각된다<sup>8</sup>). 유두모양을 만들기 위해서는 주로 반대편 유두의 일부나 허벅지 안쪽의 검은 피부를 사용한다. 유방복원술의 절대적인 금기증은 없으나 두 가지 상대적인 금기증이 있는데 하나는 술후 방사선



치료가 반드시 필요한 환자로 특히 인공삼입물을 사용한 경우 방사선에 의한 삼입물의 모양의 변형이며 두 번째는 진행된 유방암환자로 앞으로 방사선 치료 등의 적극적인 치료가 필요하다고 판단되어지는 환자이다<sup>13)</sup>. 일반적으로 유방이 작고 탄력이 있는 젊은 환자들은 인공유방을 많이 사용하는 편이며 유방이 크거나 밑으로 처진 경우에는 하복부 살을 이용해야 수술 후 좌, 우 유방모양이 대칭을 이루게 된다.

좋은 결과를 얻기 위해서는 유방암의 정도, 유방절제술의 방법, 수술 후 방사선 치료 등의 요인에 따라 그 적용 방법이 달라지고 특히 반대편 유방의 모습을 참조하여 가장 비슷하게 만들 수 있는 방법을 선택해야 한다. 본원에서는 활발하게 이 수술들을 시행하고 있으며 대부분의 경우 유방절제와 복원수술을 동시에 시행하는 경향이다. 기존의 유방절제술은 피부 절개가 종양 부위의 피부를 포함하여 광범위한 피부를 절개하기 때문에 수술 후 과도한 반흔과, 흉터로 인해 복원수술 후 아주 만족할 만한 결과를 보여주지 못하고 있다. 이러한 이유로 유방절제시 기존의 절개 형태와는 다른 변형된 피부 절개에 대해서 많은 고찰이 있었으며, 1991년에 Toth와 Lappert가 피부를 최대한으로 보존하고 유방복원을 용이하게 하는 피부보존 유방절제술(skin sparing mastectomy: SSM)을 문헌에 처음으로 보고<sup>17)</sup>하였으며 이와 함께 즉각적 유방복원술(immediate reconstruction)을 동시에 시행함으로써 기존의 유방복원술을 시행하는 것과 비교할 때 환자의 삶의 질의 향상과 편의성, 경제성, 마취 위험의 감소, 정신적 손상의 감소 등 여러 가지 장점을 나타낼 수 있다<sup>18)</sup>. 피부보존 유방절제술은 1) 유방조직과 유두-유륜 부위, 2) 이전 조직생검 절개 부위, 3) 종양 부위의 피부를 포함하여 절제함으로써, 적은 반흔과 피부보존으로 인한 유선하 주름(submammary fold)의 보존으로 유방복원시 미용적인 결과를 좋게 하여 준다. 동시에 액와부 임파절 광청시 병도의 액와부 절개를 이용하여 원래의 변형 유방근치술에서의 똑같은 결과를 얻도록 고안되었다.

이렇게 종양이 포함되지 않은 피부를 보존함으로써 복원술 후 미용적 결과면에서는 월등하나, 다른 유방절제술에 비하여 기술적으로 어렵고 수술 시간

이 길다는 점과, 기존의 절개방식과는 다르게, 종양의 비포함 부위의 피부를 남겨 놓는다는 것과, 이로 인하여 보존된 피부 부위에서 국소 재발의 위험성 증가와, 즉각적 유방복원술 후 국소재발 발견을 간과할 수 있다는 점으로 국소 재발율과 재발 발견율에 대해서 많은 논란이 있어 왔다. Carlson 등은 비교적 조기 유방암(1기, 2기 유방암이 97%)이라고 생각되는 39예에 적용하여 3예에서만 추적관찰 기간에 재발하였고 이중 단 1예에서만 국소 재발의 결과를 보여주었으며 Kroll 등은 131명의 환자 중 본술식을 적용한 104예에서 7예(6.7%)의 국소 재발을 그리고 non-SSM인 환자 27명에서 2예(7.4%)의 국소재발을 보고하였다<sup>11,14)</sup>. Singletary 등은 M.D Anderson Cancer Center에서 본 술식을 시행한 545예 중 국소 재발율은 2.6%이고 4년 후 추적 관찰이 가능했던 95명의 환자 중에서는 재발율이 4.2%로 유방 복원술 없이 유방 절제술을 시행한 환자군의 재발율과 비슷함을 보였다<sup>16)</sup>. 이러한 결과로 피부보존 유방절제술과 즉각적 유방복원술 후의 국소재발은 종양의 생물학적 기능이나 암의 병기에 관계된 것으로 보여지며 피부보존 유방절제나 즉각적 복원술과는 관계가 없는 것으로 생각된다<sup>9,10)</sup>. 수술 후 즉각적 유방복원술은 직접식물의 이용, 조직 확장기의 이용, 그리고 횡복직근 피판, 광배근, 대둔근 등의 자가조직을 이용한 복원으로 구분되며, Rand 등이 36예 모두에서 횡복직근 피판을 이용한 복원술을 시행하였으며<sup>15)</sup> Carlson 등은 39예 중 횡복직근 피판을 이용한 경우가 27예, 조직확장기 삼입을 이용하여 복원한 경우 7예, 광배근 피판을 이용한 복원이 5예였다<sup>5)</sup>.

피부보존 유방절제술의 백미는 저자들이 시행하였던 것처럼 유륜 주위 절개를 통한 유방절제술이라고 생각된다. 이 방법은 유두와 유륜 부위만 제거하고 기존의 유방전체의 피부는 남아 있기 때문에 유방복원수술 후의 상태는 유방절제수술을 받기 이전의 상태와 비교할 때 흉터도 보이지 않고 유방의 모양도 자연스럽기 때문에 미용적인 측면에서는 아주 만족할 만하다. 하지만 무엇보다도 이 방법은 환자의 정확한 적응증을 선정하는 것이 중요하다고 생각된다. 현재까지도 피부보존 유방절제술과 국소 재발

의 관계가 명확히 확립되지 않았기 때문에 저자들은 전체 유방 피부를 남겼을 때도 국소재발과는 관계가 없을 것으로 생각되는 경우에서만 시행하였다. 구체적인 예를 살펴보면, 주증상이 혈성 유두분비물이 3명이었는데 이들은 유관촬영에서 유관내 종양을 의심하고 유관조직검사를 통하여 유방암이 진단된 경우로 Tis 1명, T1이 2명이었다. 이런 경우에 유관 내에 국한되어 존재하는 암을 수술할 때 기존의 방법처럼 유방피부를 광범위 절제할 필요는 없다고 생각되며 단지 유두, 유륜을 포함하는 유방조직제거만으로도 암 재발의 위험성은 적다고 생각된다. 축지되는 종괴가 12명이었는데 이들 중 대부분은 유륜하 부위에 종괴가 만져졌으며 유륜 하부에 위치하였기 때문에 유두, 유륜 절제 외에 다른 피부 절제가 꼭 필요하다고 생각되지는 않았다.

환자 선택의 적응으로는 유방보존술이 어려운 조기 유방암 환자 중에서 유방의 크기, 종괴와 유두의 떨어진 거리, 종괴와 피부와의 관계 등을 고려 하였고 절개의 선택도 외국 문헌상으로는 별도의 확장 절개나 별개의 이전 조직 생검 부위를 절개하는 방법 등 몇몇이 소개되고 있으나<sup>5)</sup> 저자들은 유두와 유륜 부위와 이전 조직 생검 부위를 포함하여 하나의 원형절개를 이용하는 방법을 많이 사용하였다. Paget's disease, DCIS에서는 단순유방절제수술만을 시행하여 상처가 거의 보이지 않았다.

저자들의 경험에서는 아직까지 본 술식을 시행한 예가 적고 추적 관찰 기간도 짧아 비교는 안되나 술전 모두 조기 유방암을 의심한 예에서 시행하였으며 결과적으로 0기와 1기가 10예(56%)를 차지하였으며 현재 모두 만족한 결과를 보여주고 있으나 지속적인 관찰이 필요할 것으로 생각된다. Star flap을 이용한 유두유륜 복합체의 동시 재건은 저자들의 경험상 TRAM flap의 혈행이 좋은 상태임을 수술 중에 확인하면 큰 무리 없이 시행할 수 있었으며 수술 후 유두유륜의 피사나 flap loss 등의 합병증이 없어서 좋은 수술 방법이라고 생각된다.

이와 같은 피부보존 유방 절제술을 이용한 유방복원 수술 방법은 환자에게는 커다란 만족감을 줄 것이 틀림없지만, 한국 여성들이나 외과의사들이 아직까지는 유방암수술 후 유방복원 수술에 큰 관심이

없었고 특히 피부보존유방절제수술은 수술방법이 어렵고 시간이 더며 고도의 기술이 필요하기 때문에 별로 시행되지 않았던 상태에서 저자는 최근 15명의 환자에서 이 방법을 사용하여 좋은 결과를 얻었다.

## 결 론

초기 유방암에서 유방절제술 후 유두재건을 포함한 즉각적인 횡복직근피판 유방복원술은 새로운 수술 술식으로 기술적으로 어려운 점은 있으나 동시에 시행함으로써 후속 수술이 필요없는 장점이 있다. 거상한 피판으로부터 다시 거상한 유두피판의 생존율이나 술후 심각한 합병증 등에 큰 지장이 없고 환자의 미용 심리적인 만족도 면에서 매우 우수한 방법이라 생각되어 앞으로 환자의 삶의 질 향상 측면에서 본 술식의 더 많은 적용이 필요하다고 생각된다. 나이가 국소재발율과 재발 발견에 대한 세밀하고 지속적인 추적관찰이 필요하리라 생각된다.

## 참 고 문 헌

- 1) 안세현, 박진춘, 한상훈: 유방암병기 0, I, II 환자에서 다양한 수술방법의 적용. 대한외과학회지 50:2:186, 1996
- 2) 안세현, 윤호성, 한상훈, 이택중: 유방암에서 유륜 주위 절개를 통한 피부보존 유방절제술과 즉각적인 유방복원술의 경험. 대한외과학회지 55:6(suppl):December, 1998
- 3) 1996년 한국인 유방암의 전국적인 조사자료 분석. 대한외과학회지 55:5, 1998
- 4) 1997년 사망원인 통계보도자료, 통계청
- 5) Carlson GW: Skin sparing mastectomy: Anatomic and technical considerations. Am surg 62:151, 1996
- 6) Fisher B, Redmond C, Fisher ER, et al: Ten-year results of a randomized clinical trial comparing radical mastectomy and total mastectomy with or without radiation. N Engl J Med 312:674, 1985
- 7) Fisher B, Bauer M, Margolese R, et al: Five-year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast cancer. N



- Engl J Med 312:665, 1985
- 8) Grant WC: Risk of recurrence after treatment of early breast cancer with skin-sparing mastectomy: Ann Surg Oncol 5:101, 1998
  - 9) Johnson CH, van Heerden JA, Donohue JH: Oncological aspects of immediate breast reconstruction following mastectomy for malignancy. Arch surg 124:819, 1989
  - 10) Koll SS, Ames F, Singletary SE, Schusterman MA: The oncologic risks of skin preservation at mastectomy when combined with immediate reconstruction of the breast. Surg Gynecol Obstet 172:17, 1991
  - 11) Kroll SS, Schusterman MA, Tadjalli HE, et al: Risk of recurrence after treatment of early breast cancer with skin-sparing mastectomy. Ann Surg Oncol 4: 193-197, 1997
  - 12) Noone RB, Fraizer TG, Noone GC: Recurrence of breast carcinoma following immediate reconstruction. Plast reconstr surg 93:96, 1994
  - 13) Noone RB, Murphy JB, Spear SL, et al: A 6-year experience with immediate reconstruction after mastectomy. Plast Reconstr Surg 76:258, 1985
  - 14) O'Brian W, Hasselgren PO, Hummel RP, et al: Comparison of postoperative wound complications and early cancer recurrence between patients undergoing mastectomy with or without immediate reconstruction. Am J Surg 166:1, 1993
  - 15) Rand RP, Byrd DR, Anderson BO: Skin sparing mastectomy with immediate tissue reconstruction. West J med 164:166, 1996
  - 16) Singletary SE, Kroll SS: Skin sparing mastectomy with immediated breast reconstruction. Advances Surg 30:39, 1997
  - 17) Toth BA, Lappert P: Modified skin incisions for mastectomy: The need for plastic surgical input in preoperative planning. Plast Reconstr Surg 87:1048, 1991
  - 18) Trabulsky PP, Anthony JP, Mathes SJ: Changing trends in postmastectomy breast reconstruction: a 13 years experience. Plast Reconstr Surg 93:1418, 1994
-