

유방절제술 후 즉시 유방재건술

고신대학교 의학부 성형외과학 교실
이명종 · 김동현 · 조을제 · 장석주

IMMEDIATE BREAST RECONSTRUCTION AFTER MASTECTOMY

Myung Jong Lee, M.D., Dong Hyun Kim, M.D.,
Eul Je Joh, M.D., Suk Choo Chang, M.D.

*Department of plastic and Reconstructive Surgery,
Collage of Medcine, Kosin University, Pusan, Korea*

= Abstract =

Immediate breast reconstruction at the time of mastectomy, whether it involves prosthetic implantation or myocutaneous flap procedure, has become a standard option for the care of breast cancer patients. The advantages of breast reconstruction are well understood : it helps to eliminate many of the psychological burdens with which mastectomy patients must contend and allows patients to participate in a normal lifestyle.

Many methods were introduced to reconstruct the breast ; muscle or skin flaps, tissue expander and breast implants.

We experienced 13 cases of immediate breast reconstruction by using tissue expander, breast implant and transverse rectus abdominis musculocutaneous (TRAM) flap after modified radical mastectomy. We believe that the immediate breast reconstruction is very satisfactory in aesthetic, economic and psychologic aspects of patient.

Key Word: Immediate breast reconstruction, Tissue expander, Breast implant, TRAM flap

서 론

여성에 있어 유방이 지니는 의미는 실로 큰 것이어서 정상적 사회생활 및 성생활의 영역에 필수적이라 할 것이다. 그러나 발생빈도가 매우 높은 유방암 등에 의해 종종 유방의 상실을 초래하고 이에 따른 심한 열등감에도 빠지게 된다. 그러므로 이의 재건에 관해 많은 관심과 연구가 있어 왔으며 최근 우리 나라에서도 인식의 향상과 생활양식의 변화에 따라 유방 재건을 받고자 하는 대상 환자가 늘어나는 추세이다^{1,15)}. 1893년 Czerny¹⁰⁾가 환자 자신의 지방을 이용하여 유방재건을 처음으로 시도 하였고, 1917년 Filatov¹²⁾가 관상 유경 피관(tubed pedicle flap)을, 1974년 Adams⁵⁾는 구순 이식(labial graft)으로 유두 재건을 하였고, 1976년 Olivary¹⁹⁾는 광배근피관(latissimus dorsi flap)을 시도하였으며, 1976년 Shaw²⁴⁾에 의해 대둔근 유리피관(gluteus maximus free flap)을 이용하였고, 1979년 Robbins²³⁾은 복직근 근피관을 시행하였다. 유방재건을 위하여 Argenta와 Radovan^{6,20)}은 조직 확장기를 이용하였고, 1990년 Hartrampf¹⁴⁾은 삼두근 유리 피관(triceps musculocutaneous flap)을 시행하였다.

유방재건술은 시기로 보아 유방 절제술과 동시에 시행하는 즉시재건술(Immediate breast reconstruction)과 절제술 후 6개월에서 5년 정도 기간이 지난 후에 시행하는 지연 재건술(Delayed breast reconstruction)로 나눌 수 있으며, 유방 절제술 후 유방 재건을 시행하는 방법에는 유방내 삽입물, 조직 확장술, 자가조직 피관술 등이 있으며 이러한 방법들의 선택은 남아 있는 흉벽의 피부와 연조직의 양과 질에 따르게 된다^{5,22)}. 그런데 최근 유방절제술의 경향은 될수록 절제 범위를 제한하여 정상조직을 많이 남기게 되므로 조직의 확장사용이 가능하다.

저자들은 1993년 3월부터 1995년 11월까

지 유방 복원을 원하는 환자 13명을 대상으로 하여 유방 절제와 동시에 영구유방삽입술, 조직확장기, 복직근 근피관을 이용하여 유방 재건술을 시행하였으며 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

수술대상 및 방법

수술대상은 1993년 3월부터 1995년 11월까지 총 13례의 환자였는데, 이중 10례는 편측 유방에 침윤성 선관암 (infiltrating ductal ca.)으로 유방 광역 절제술을 받은 경우이며, 다른 2례는 편측 유방에 섬유선종 (fibroadenoma)으로 인해 단순 유방 절제술을 받은 경우이며, 나머지 1례는 악성 엽상낭육종 (malignant cystosarcoma phylloides)으로 유방 광역 절제술을 시행하였다 (Table I). 즉시 재건 방법으로 조직확장기를 사용한 환자가 7례, 유방내 영구 삽입물 사용이 4례, 나머지 2례에서는 복직근 근피관을 이용하여 유방을 즉시 재건하였다.

수술방법을 살펴보면 하루 전날 유방의 위치와 유방밑주름(inframammary fold)의 위치를 서있는 자세에서 표시하였고, 유방 절제술의 시행 중에 절제될 조직량과 이에 따른 피부 및 조직의 결손 정도 및 양측 유방의 부피를 측정하여 담당 일반외과 의사와 상의하여 파악하였으며 절개선은 대개 유방암 절제 후 생겨난 절개 부위를 이용하였다. 유방 광역 절제술 (MRM) 후 대개 유두-유륜이 함께 절제되지만, 3례에서는 유두-유륜을 남겨 재건술이 필요없었다. 수술은 일반외과에서 유방 절제술을 시행한 후에 성형외과에서 재건술을 시행하였다. 연부조직이 많이 남아 있어서 조직 확장이 필요 없는 경우에는 즉시 유방내 삽입물을 이용한 재건술을 시행하였으며, 남아 있는 조직에 여유가 없는 경우에는 조직확장기를 삽입하였다. 조직 확장기나 영구 삽입물의 삽입 부위는 대흉근 밑으로 하였으며, 대흉근의 기시부를 4, 5, 6번 늑골 부위에서

분리하고 하방으로 정상 유방의 유방밑주름보다 1-2 cm 정도 더 분리하여 자연스럽게 처진 유방이 형성되기를 도왔으며, 외측으로 전거근(serratus anterior muscle)을 거상하여 충분히 여유있는 낭을 만들고 가능한한 삽입물이 근육으로 덮히도록 하였다. 삽입물이 위치할 낭(pocket)을 형성할 때 상부로의 근육 박리를 제한하여 삽입물이 상부로 이동하는 것을 예방하였다. 피부 봉합시 삽입물에 손상을 주지 않도록 주의하였고 조직 확장기의 크기는 정상 유방의 크기, 절제된 조직량, 조직 결손정도를 참고하여 재건하고자 하는 유방의 크기보다 100 - 150 cc 더 큰 것을 사용하였으며, 식염수 삽입구의 위치는 확장기 본체로부터 충분한 거리에 두도록 하였다²⁾. 확장시기는 창상 치유가 된 뒤 주당 1-2회 50 cc 전후의 식염수를 무균조작으로 확장기 내로 주입하여 정상쪽 부피의 약 1.5배가 되도록 확장하여 2-4개월 더 유지시킨 다음 조직 확장기를 영구 삽입물로 대체시켜 주었다. 그리고 유두-유륜이 없는 경우에는 유방재건 후 유두-유륜 재건술을 시행하였는데 유두는 국소피판을 거상하여 재건하였고 유륜은 서혜부에서 채취한 전층 피부를 이식하여 재건하였다. 환자가 인공삽입물을 원하지 않는 경우나 조직 결손이 현저한 경우에는 자가조직 피판인 복직근 근피판을 이용하였다. 복직근 근피판을 거상할 때는 반대측 근육을 혈관경(pedicle)으로 하였으며 궁상선(arcuate line) 아래의 복직근을 남겨 복벽의 기능을 보존하려 하였다.

Table 1. Pathology of breast cancer

Type of breast cancer	Number of case	%
Infiltrating ductal carcinoma	10	77.0%
fibroadenoma	2	15.4%
Malignant cystosarcoma phylloides	1	7.6%

Total	13	100.0%
-------	----	--------

Table 2. Stage of breast cancer

	Number of breast cancer	%
Stage I	9	69.4%
Stage II	0	0.0%
Stage III	1	7.6%
Others	3	23.0%
Total	13	100.0%

결 과

13명의 환자에서 유방 절제술과 동시에 모두 즉시 재건하였다. 유방암의 병기는 stage I이 대부분이었으며, stage III 환자가 1명 있었으나 본인이 자가조직으로 유방재건을 위하여 복직근 근피판(TRAM flap)을 실시하였다(Table II). 평균 연령은 35세이며, 20대가 40%, 30대가 30%, 40대가 15%, 50대가 15%였다. 대상환자 중 당뇨병과 비만환자, 흡연자는 없었다.

환자는 11명에서 변이 유방 광역 절제술을 시행하였고, 섬유선종 환자 2례에서는 단순 유방 절제술을 시행하였다. 조직 확장기를 사용한 경우가 7례(53.8%)(Fig.1), 즉시 인공 삽입물을 삽입한 경우가 4례(30.7%)였다(Fig.2). 조직 확장기를 사용하는 경우 수술 당시 초기 생리식염수 주입량은 평균 70ml, 완성된 조직 확장기의 최종 주입량은 365ml, 인공삽입물을 즉시 사용한 경우 평균 생리 식염수 주입량은 150ml이었다. 복직근 피판술은 2명에서 시행하였으며(Fig.3,4), 수술 시행후 복벽 탈장은 발생하지 않았다. 술 후 합병증으로는 창상 감염이 3례, 혈종이 1례, 복직근 피판의 부분괴사가 1례 있었다(Table III). 창상감염의 경우, 2례에서는 항생제 및 보존적 치료로 잘 치유되었고, 1례에서는 영구삽입물을 제거하였다. 혈종은 보존적 치료로 잘 치유되었고, 피판의 부분괴사의 경우에는 괴사된 부위를

절제해 내고 광배근 피판술을 이용하여 재건하였다(Fig.4). 술후 평균 추적 관찰기간은 평균 1년2개월(2개월에서 2년6개월)이었으며 이 기간 중 유방암이 재발된 경우는 없었다.

Table. III Method of reconstruction and complication

Method of reconstruction	Complication	Management
Breast implant	infection (1)	implant removal
	hematoma(1)	conservative Tx
Tissue expander	infection (2)	antibiotics
* TRAM flap	patial flap necrosis (1)	debridment & ** LD MC flap

* TRAM : Transverse Rectus Abdominis Musculocutaneous flap

** LD MC : Latissimus Dorsi Musculocutaneous

환자의 만족도는 환자와의 면담을 통해 측정하였으며 영구 삽입물을 제거한 1례와 피판의 부분괴사 1례를 제외한 11례에서는 모두 만족하였다. 인공삽입물을 사용하는 경우 Baker 분류상 Grade II 이상의 피막구축 (capsular contracture)을 보이는 환자는 없었다.

고 찰

유방암은 우리 나라에서도 생활수준의 향상과 건강에 대한 인식의 향상으로 조기 발견률이 증가하는 추세에 있으며, 미국통계에 따르면, 그 빈도는 1988년도에 10만명당 109.5명 정도고, 5년 생존률은 97% 정도였다^{8,9)}. 우리나라의 경우도 보고에 따라 차이가 있으나 여성암 중 약 7-9%로 제 3위의 발생 빈도를 보이며 매년 약 1,500-2,000명의 여성에서 유방암이 발생하는 것으로 추정된다³⁾. 유방암 치료의 기본 목적은 치료에 따른 부작용과 신체적 장애를 최소한으로 감소시키며 생존률을 극대화시키는 동시에

환자가 양호한 정신적, 신체적 건강을 영위할 수 있도록 하는데 있다³⁾.

유방암에 대한 국소적인 치료는 수술과 방사선 요법이 있으며 전신적인 치료는 호르몬 요법, 화학요법 및 면역요법이 있으며 이들은 단독 또는 병합하여 사용할 수 있다³⁾. 그러나 최근에는 유방암이 국소적 병변이 아니라 전신적인 질병으로 간주되어 점차 전 병기에서 수술과 더불어 보조요법이 병행된 경우가 많아졌다^{3,8)}. 그중 대표적인 방법이 변이 유방 광역 절제술과 임파절 절제술후 방사선 치료를 하는 것이다. 진행된 유방암은 완치를 위한 수술이 힘들고 그 예후가 불량하여 10년 생존율이 20%정도이고, 평균 생존율이 24개월 정도밖에 되지 않는다³⁾. 그리고 이들은 대개 피부 침습후 괴사로 인한 궤양과 주위 신경 침습에 의한 심한 통증을 동반하기 때문에 일상 생활이 크게 제약받게 된다.

이때 Masura등¹⁷⁾은 방사선요법, 화학요법, 호르몬요법, 면역요법 등의 적극적인 병합요법을 시행하면 좋은 반응을 보이고 방사선 요법 등으로 인한 괴사가 있는 경우에는 유방암을 광범위 절제하고 결손부위를 재건하여 환자의 생존기간 연장과 삶의 질을 개선할 수 있다고 하였다.

이러한 광범위 유방 절제후 즉각적인 재건은 환자의 생존이나 암의 재발에 영향을 미치지 않을뿐 아니라 다른 치료를 방해하지도 않으며, 즉각 재건을 받지 않은 경우의 예후와 비교하여도 아무런 악영향을 미치지 않는다는 보고가 있다^{13,18)}. 그 수술방법으로 1893년 Czerny가 자신의 지방을 이용하여 유방재건을 처음 시도한 이래 여러방법들이 발전되어 왔으며, 여러 유방 재건 방법중 현재 가장 널리 쓰이는 것이 조직 확장기라 할 수 있는데 이것은 대부분 재건대상이 유방암 환자이고 최근 유방절제술의 경향에 의해, 대개 흉근이 남아있어 흉벽의 조직이 질이 좋아, 조직 확장기 사용을 가능하게 하였으며, 유방절제 반흔을 따라 재건수술이 행하여지므로 새로운 수술반흔이 생기지 않으며, 공여부의 결손이 없고, 색상이나 질감이 흉벽 자체이므로 가장 이상적이며 아주 간편한 술식이라는 점 등의

여러 장점을 지니고 있기 때문일 것이다²¹. 이 조직 확장기 사용시 유의해야 할 것들을 보면, Radovan²⁰⁾은 조직확장기를 삽입하기 위한 낭은 확장기의 직경보다 약 3cm 크게 박리하여야 한다 하였고 조직확장기의 크기도 정상측보다 150-200 cc 큰 것을 사용하면 술후 자연스러운 유방하수를 유도하고 피막구축(capsular contracture)이 예방된다고 하였다. 확장기 삽입 시에는 본체와 주입구간의 거리를 충분히 두어 확장시에 본체가 주사침에 의해 손상받지 않도록 하며 조직의 긴장도를 보아 수술시에 50-150 cc 정도의 식염수를 주사하는 것이 확장기간을 단축시키므로 바람직하다. 또한 저자들은 확장이 끝난 후에 약 2-4개월간 기간을 두어 피낭 및 반흔을 성숙시킨 후 영구 삽입물로 대체하여 술후의 자연스러운 유방하수를 유도하고 결과적으로 대칭성을 얻고자 하였다.

복직근 피판술을 살펴보면 이물질이 아닌 자가조직이므로 이물질 사용시의 부작용이나 거부감이 없고, 겨드랑이와 쇄골 하부의 조직 결손이 큰 곳에 이용이 가능하며 잉여 복부 조직을 동시에 감소시켜 부가적 미용효과를 얻을 수 있고 또한 크고 자연스런 유방하수를 얻을 수 있다는 장점이 있다. 반면 단점으로는 술기가 복잡하고 수술시간이 많이 소요되는 광범위한 술기로서 입원기간 및 회복시간이 비교적 많이 소요된다는 점과 과거에 피판 기저부에 방사선 치료를 시행하였거나 피판경의 수술적 손상이 있는 경우, 65세 이상, 매우 비만한 경우, 당뇨와 같은 미세혈류의 장애가 있는 경우 등에서는 그 사용이 제한되어야 한다는 점이다^{21,23)}. 인공 삽입물을 바로 이용하는 경우는 결손 부족이 건축의 유방에 비해 4cm 이하인 경우로서 변이 유방 광역 절제술시 제한된 절제에 의한 남아있는 연조직이 비교적 풍부할 경우 사용이 가능하였다.

본 저자들이 시행한 즉시재건은 Heustione와 McKenzie¹⁵⁾가 처음으로 시도하였으며, 잇점으로는 조기에 미용적, 정신적 위안을 가질 수 있고, 반흔 형성이 안되어 있으므로 조직확장이 용이하여 신속하게 확장 시킬 수 있다는 것이다.

또한 지연 재건술에 비하여 암의 재발율, 생존율, 보조요법, 피막구축(capsular contracture) 등의 빈도 차이를 보이지 않는다고 한다. 과거 30년 전부터는 유방암 등에 의한 유방절제술을 시행한 환자에 있어서 유방재건술은 기본적으로 시행되어야 한다고 인식되어 왔으며, 최근 10년 전부터는 유방절제술 시행시 즉시 유방재건술이 지연 유방재건술보다 기본적으로 행하여지고 있는 추세이다²²⁾. 즉시 유방재건술 시행시 지연재건술과 비교했을 때 여러가지 장점으로서는 조기에 미용적, 정신적 위안을 가질 수 있고, 수술횟수를 줄일 수 있고, 입원기간을 단축할 수 있으며 그로인한 경제적 손실을 감소시킬 수 있으며, 반흔 구축이 없으므로 조직 확장이 용이하다는 점이다²¹⁾. 그러나, 즉시재건술을 시행할 경우 수술시간이 길어지며 그에 따른 출혈, 감염, 장액종 등 술후 합병증이 다소 높은 것이 단점이다^{13,21)}. 즉시재건의 성공여부에 악영향을 미치는 요소들을 살펴보면, 비만, 당뇨병, 흡연, 폐질환, 수술자의 경험 등을 들 수 있으며 유경피판을 사용하는 경우 이런 요소들은 혈류장애를 유발하여 합병증을 증가시킨다. 또한, 환자의 전신 상태가 좋은 경우 고령 자체가 즉시 유방재건술의 금기사항은 아니다^{7,11)}.

피부피판이나 대흉근이 만족스럽지 못한 경우에는 인공 삽입물이나 조직확장기의 삽입은 단독으로 시행하지 않는 것이 좋으며 이런 경우에는 광배근 피판 등과 같은 근피판을 병행 사용하여 삽입물을 근육으로 완전히 덮어주는 것이 좋다²¹⁾. 즉시 재건이 가능하지 않는 경우에는 섬유화의 정도가 감소되는 6개월 이후에 시행하여야 하며, 화학요법 시행중이거나 방사선 치료 도중에는 유방재건술을 시행 않는 것이 좋다. 즉시 유방 재건을 못하였을 경우 구축된 피부와 증가된 반흔 조직으로 인해 즉시 유방재건시 보다 재건하는데 더욱 어려운 점이 많다는 보고가 있다²²⁾. 저자들은 즉시재건술의 대상으로 비교적 진행되지 않는 1기의 유방암 환자를 주 대상으로 하였으며 진행된 유방암 환자의 경우에도 환자가 원하는 경우 복직근 피판을 이용하여 1례

재건하였다.

결과는 11례에서 환자들이 만족하였으나, 5례에서 술후 합병증을 경험하였다. 합병증을 감소시키기 위해서는 삼입물을 사용하는 경우 술중 무균조작 및 술후 확장기의 식염수 주입시 무균적 조작에 대해 주의를 기울이고 복직근 피판을 사용하는 경우에는 피판의 부분적 괴사를 줄이기 위해 피판의 원위부위를 포함시키지 않거나 원위부의 피하지방을 제거하여야 할 것이다⁷⁾. 조직결손이 광범위하여 피판의 원위부를 포함하여야 할 경우 유리피판술을 이용하거나, 유경피판의 경우에는 혈류개선을 위한 과급 TRAM 피판 (supercharged TRAM flap)이나 가생 편측 TRAM 피판(turbo charged TRAM flap)을 고려해야 할 것이다¹⁶⁾. 본 저자의 경우에는 합병증 및 만족도에 대한 고찰을 하기에는 수술례가 부족하나 현재까지 즉시 재건술을 시행한 13례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

결 론

본 고신의대 성형외과학 교실에서는 93년 3월부터 95년 11월까지 I기 또는 III기의 유방암 환자중 유방 복원을 원하는 환자 13명을 대상으로 하여 유방절제와 동시에 조직확장기, 유방내 영구 삼입물, 복직근 피판술 등을 이용하여 유방 복원술을 시행한 후 만족할만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

- 1) 신극선, 전재용, 한예식, 유재덕 : 복직근 근 피판을 이용한 유방 재건술. 대한성형외과학회지 11 : 505-510, 1984
- 2) 신극선 외 : 조직 확장기를 이용한 유방 재건술. 대한성형외과학회지 16 : 777-784, 1989
- 3) 정상설, 유영경, 박조현, 김인철 : 한국인 여성 유방암 치료방법의 최근동향. 대한외과학회지 41 : 717-726, 1991
- 4) 이동락, 이운호, 김진환 : 복직근 근피판(양측)을 이용한 양측유방의 재건술. 대한성형외과학회지 11 : 499-503, 1984
- 5) Adams WM : Labial transplant for correction of loss of nipple. Plast Reconstr Surg 4 : 295-298, 1949
- 6) Argenta LC : Reconstruction of the breast by tissue expansion. Clin Plast Surg 11 : 257-264, 1984
- 7) Banic A, Boeckx W, Greulich M, Guelickx P, Marchi A, Rigotti G and Tschopp H : Late results of breast reconstruction with free TRAM flaps ; A prospective multicentric study. Plast Reconstr surg 95 : 1195-1204, 1995
- 8) Borton FE : Breast cancer , preventive mastectomy and breast reconstruction . Selective Readings in Plastic Surgery 6 : 30-39, 1991
- 9) Bostwick J III : Breast reconstruction after mastectomy. Cancer 66 : 1402-11, 1990
- 10) Czerny V : Plastischer Erosatz der breast drusl durch ein lipomi. Zentralbe chir 24 : 216-217, 1985.
- 11) Feller AM, Horl HW and Bierner E : The tranverse rectus abdominis musculocutaneous flap ; A reliable alternative for delayed autologous tissue breast reconstrction. Ann Plast Surg 25 : 425-432, 1990
- 12) Filatov VP: Plastic procedure using a round pedicle. Věstnik Oftolmolgi 34: 149-153, 1917
- 13) Georgiade GS, Riefkohl R, Cox E, McCarthy KS, Seigler HF, Georgiade NG, Snowwhite JC : Longterm clinical outcome immediate reconstruction after mastectomy. Plast Reconstr Surg 76

: 415-420, 1985

- 14) Hartrampf CR, Elliott LF, Feldman S : A triceps musculocutaneous flap for chest wall defects. *Plast Reconstr Surg* 86 : 502-509, 1990
- 15) Hueston JT and McKenzie G : Breast reconstruction after radical mastectomy. *Aust. N. Z. J. Surg.* 49 : 3367-3374, 1970
- 16) John L : Retrograde Microvascular Augmentation (Turbocharging) of a single-pedicle TRAM flap through a deep inferior epigastric arterial and venous loop. *Plast Reconstr Surg* 93 : 109-118, 1994
- 17) Masaru I, Tsunehiro I and Yuichi I : Chest wall resection and reconstruction for locoregionally advanced or recurrent breast cancer. *Jpn J Surg* 18 : 687-693, 1988
- 18) Noone RB, Murphy B, Spear SL, Little JW III : A 6-year experience with immediate reconstruction after mastectomy for cancer. *Plast Reconstr Surg* 76 : 258-269, 1985
- 19) Olivari N : The latissimus flap. *Br J Plast Surg* 29 : 126-128, 1976
- 20) Radovan C : Breast Reconstruction after Mastectomy Using the Temporary Expander. *Plast Reconstr Surg* 69 : 195-206, 1982.
- 21) Richard V : Selection criteria for successful immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 88 : 628-634, 1991
- 22) Richard V, Randall J : Mastectomy with immediate reconstruction: issues and answers. *Cleveland clinic J of medicine* 59 : 499-503, 1992.
- 23) Robbins TH : Rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. *Aust NE J Surg* 49 : 529-537, 1979
- 24) Shaw WW : Breast reconstruction by superior gluteal microvascular free flaps without silicone implants. *Plast Reconstr Surg* 72 : 490-499, 1983

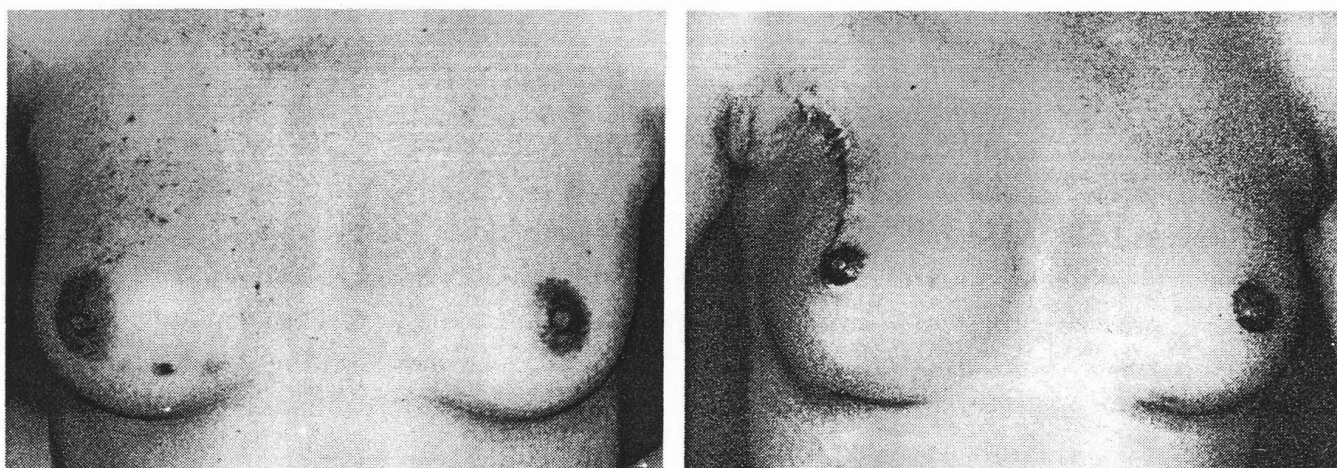


Fig. 1. A 23-year-old female with malignant cystosarcoma phylloides of right breast :
(Left) Preoperative view, (Right) Postoperative view ; MRM and immediate reconstruction
with tissue expander and permanent breast implant.

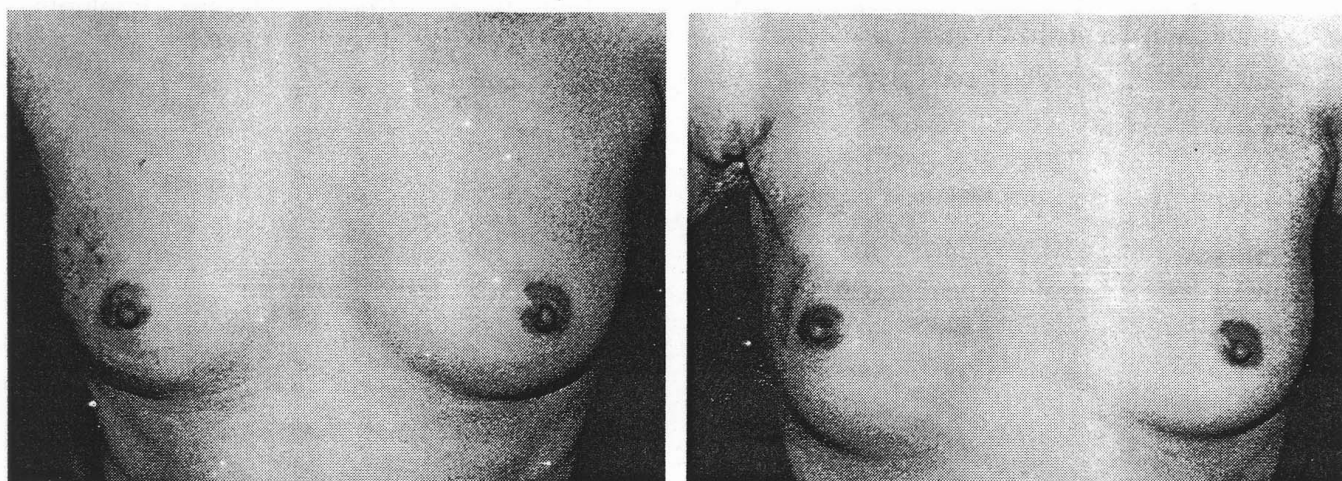


Fig. 2. A 42-year-old female with stage I infiltrating ductal carcinoma of right breast :
(Left) Preoperative view, (Right) Postoperative view ; MRM and immediate
reconstruction with permanent breast implant.

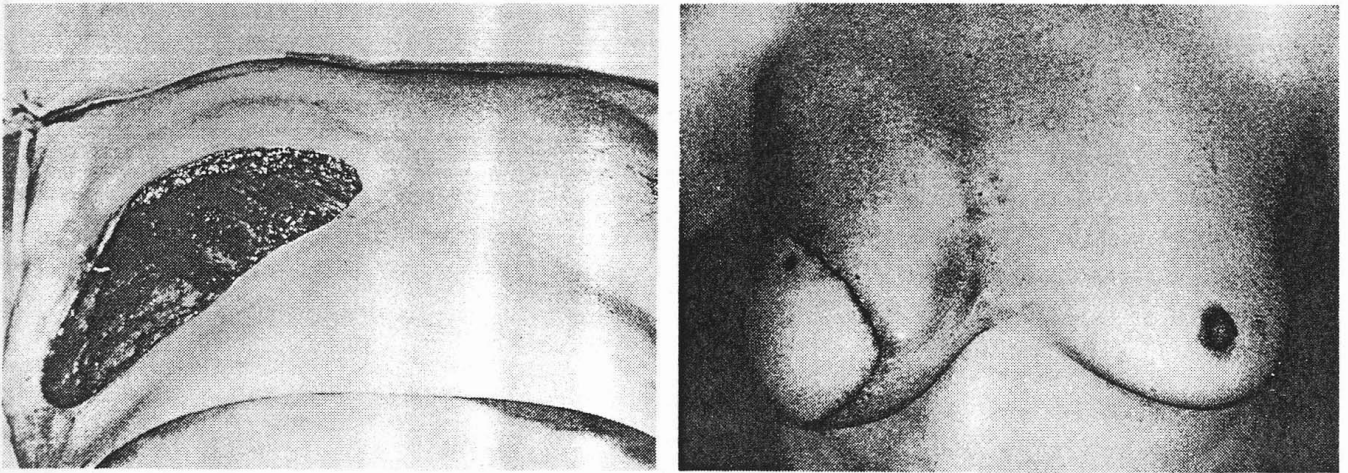


Fig.3. A 55-year-old female with stage III infiltrating ductal carcinoma of right breast : (Left) Intraoperative view after modified radical mastectomy, (Right) Postoperative view, after immediate TRAM reconstruction.

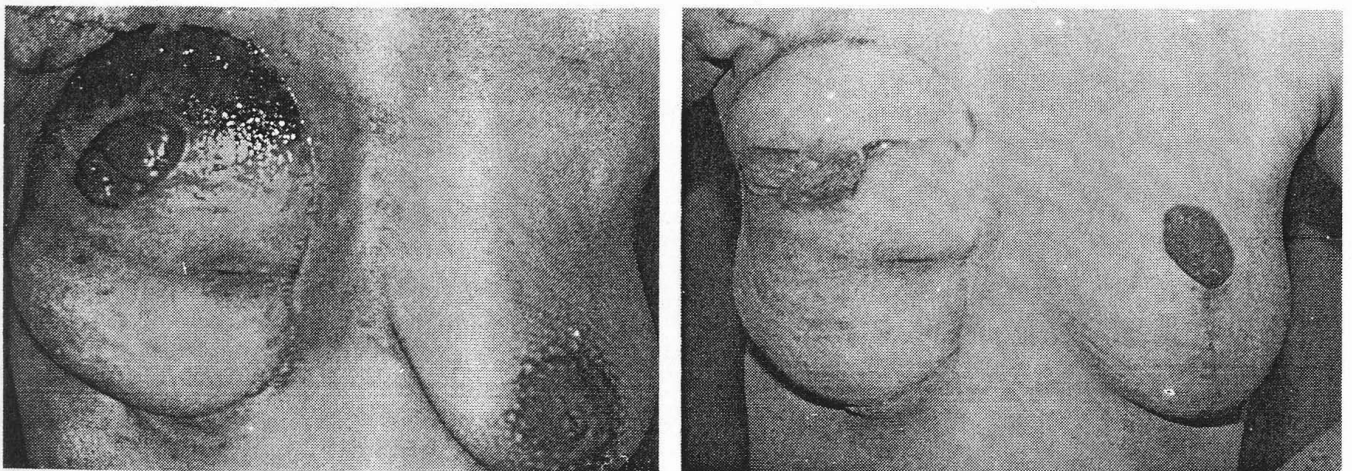


Fig.4. A 24-years-old female with stage I infiltrating ductal carcinoma of right breast : (Left) 10 days after TRAM reconstruction of right breast. Flap tip necrosis was noted. (Right) patient after debridement and coverage by LD MC flap in right breast. Mastopexy was done in left breast.