

진행성 유방암에서 유방절제와 동시에 시행한 유방복원의 임상적 고찰

울산대학교 의과대학 외과학교실, ¹성형외과학교실, ²수 성형외과

윤호성 · 고창대 · 강희준 · 안세현 · 이택중¹ · 한상훈²

Immediate Breast Reconstruction Following Mastectomy for the Treatment of Advanced Breast Cancer Patients

Ho Sung Yoon, M.D., Chang Dae Ko, M.D., Hee Joon Kang, M.D., Sei Hyun Ahn, M.D., Taik Jong Lee, M.D.¹ and Sang Hoon Han, M.D.²

Purpose: To elucidate whether there is a delay of adjuvant treatment or detection of recurrences, or an increasing of the recurrence of tumors in clinically advanced breast cancer patients.

Methods: The study group included 55 patients underwent mastectomy with immediate reconstruction (IBR), and 563 patients who received the mastectomy without reconstruction (non-IBR), and who were stage IIB and IIIA breast cancer patients, at Asan Medical Center between Jun 1993 and December 2000. We retrospectively assessed the comparative outcomes through using follow-up data.

Results: Out of 2,057 patients who had undergone the mastectomy on during the period, 175 (8.5%) underwent immediate reconstruction. 55 of them (31.6%) were stage IIB and IIIA patients, a similar portion (29.9%) was seen in the 563 patients of same stages without reconstruction. The mean ages of these groups were 37.1 and 46.9 years, that is, the reconstruction group was about 10 years younger. All these patients voluntarily underwent immediate reconstruction. For the patients who were followed up, the local recurrence was 3.6% (2/55) for the IBR group and 5.2% (29/563) for the non-IBR group. On the other hand, the distant relapse rates were 12.7% and 13.9%. The administration of adjuvant chemotherapy was not delayed and radiotherapy was used as an adjuvant treatment after reconstruction in nine of the cases (16.4%). Chemotherapy was also conducted in 98.2% of the IBR group and 77.3% of the non-IBR group. While radiotherapy was used in the IBR group less frequently, there was no statistical difference

between the two groups (P=0.63).

Conclusion: Immediate reconstruction following mastectomy for the treatment of breast cancer is now more frequently performed. IBR can be done in clinically advanced breast cancer without increasing the risk of treatment failure or modification. (J Korean Surg Soc 2002;62:127-132)

Key Words: Immediate reconstruction, Advanced breast cancer, Recurrence

중심 단어: 동시복원, 진행성 유방암, 재발

Departments of Surgery, and ¹Plastic and Reconstruction Surgery, University of Ulsan, College of Medicine and Asan Medical Center, ²SU Plastic Surgery, Seoul, Korea

서 론

유방암은 미국 및 서구 여러 나라에서 여성의 가장 흔한 암으로 보고되고 있고, (1) 국내에서의 발생은 매년 꾸준한 증가 추세를 보이고 있으며 2001년도 보건복지부의 암등록 보고서에 따르면 전체 여성 암의 14.7%를 차지하여 위암에 이어 두 번째를 차지하고 있다. (2) 한국 유방암 학회의 보고에 의하면 1997년 4,168명, 1998년 4,695명, 1999년 5,269명, 2000년 5,401명의 새로운 유방암 환자가 발생하여 치료를 받았으며, 앞으로 서구화되고 있는 생활 양식, 출산율 및 수유감소, 유방 정기검진에 대한 관심 증가 등에 따라 더욱 증가할 것으로 예상된다. (3,4) 유방암의 진단 시에 환자들은 암이라는 진단에 따른 사망의 두려움 외에도 여성의 외적 상징인 유방의 상실에 따른 충격과 걱정은 매우 크다. 최근에는 국내에서도 유방보존수술이 보편화되어 적응이 되는 환자에게 시행하여 좋은 결과들을 보고하고 있으나 아직도 그 비율은 25% 정도의 제한된 환자에서만 시행되고 있다. 70% 이상의 환자들이 유방암의 수술적 치료로 유방절제수술을 받고 있으며 이러한 비율은 초기 유방암이 점차 증가하고 있음을 고려할 때 감소할 것으로 예상되나 유방절제술이 수술적 치료의 근간임을 부인할 수는 없다. 유방절제수술을 받은 환자들은 수술 후 유방 모양의 인공 보형물을 넣고 다니는데 최근

책임저자 : 윤호성, 서울시 송파구 풍납동 388-1
☎ 138-736, 울산대학교 서울중앙병원 일반외과
Tel: 02-2224-3962, Fax: 02-474-9027
E-mail: hsyoon@amc.seoul.kr

접수일 : 2001년 12월 3일, 게재승인일 : 2001년 12월 26일

에는 좋은 재질의 보형물이 있어 크게 불편을 느끼지는 않지만 정신적, 신체적인 측면에서 실제 유방과는 거리가 있다. 유방 상실의 대안으로 근래에 와서 유방절제와 동시에 시행하는 유방복원수술이 점차 보편화되는 추세이고 환자들의 관심도 높다.(5) 실제로 1996년 5.2%에 머물던 유방절제수술과 함께 시행한 동시 유방복원수술이 1998년과 2000년의 보고에 의하면 6.1%, 9.8%로 증가 추세에 있다.(4) 이는 서구와는 틀린, 30~40대의 젊은 여성의 발생 빈도가 높은 우리나라의 현실을 감안할 때 이러한 수술 방법이 유방보존수술과 함께 중요한 관심의 대상이 될 것으로 추정할 수 있다. 유방절제와 동시 유방복원을 시행하는 대상 환자를 선별하는 기준은 병원별로 약간씩의 차이는 있으나 0기, 1기의 비교적 초기 유방암을 예측하는 경우에 시행하는 것이 공통된 견해이며, 이는 그간 많은 연구들을 통하여 안전성 및 유용성이 확인되었다. 2기 후반 이상의 진행된 유방암 환자에게 이런 술식의 적용은 몇 가지 이유들에 의해 급기로 여겨져 왔다. 이러한 이유들은 ① 국소 재발의 증가와 복원을 함으로써 복원물에 의해 재발을 발견하고 치료하는 데 방해받지 않을까 하는 염려와, ② 수술 후에 합병증의 증가로 진행된 유방암 환자에서 필요한 항암 치료나 방사선 치료 등의 보조 치료계획에 영향을 주지 않을까 하는 걱정, ③ 이에 따는 재발률과 생존율에 미치는 영향을 고려해야 하는 것 등이다. 이러한 관점에도 불구하고 진행된 유방암에서의 유방절제 후 동시 복원은 환자의 요구에 의해, 수술 전 병의 진행 정도를 잘못 예측함으로써, 또는 유방절제 후 광범위한 조식의 결손 부위를 보충하기 위한 필요성에 의해 행해지고 있다. 이에 저자들은 2기 후반 이상의 진행성 유방암에서 시행한 유방절제수술 후 동시유방복원 경험의 임상적 고찰을 통하여 대상 환자의 특성, 수술 전 예측 병기와 수술 후 병기의 차이의 정도와 이에 영향을 주는 인자들을 분석하고, 같은 병기의 비교군과의 비교를 통하여 위에서 언급한 수술 적용의 급기 이유들에 대한 재고를 위해 본 연구를 시행하였다.

방 법

1993년 6월부터 2000년 12월까지 서울중앙병원에서 유방암으로 진단 받고 유방절제수술과 동시에 복원수술을 받은 환자 중 Stage IIB와 Stage IIIA인 환자 55명을 대상으로 하였다. 비교군으로는 같은 병기에서 유방절제수술만을 받은 563명의 환자를 선정하였다. 의무기록과 병리조직기록 그리고 본 병원에서 작성한 “유방암 환자 병록지”를 중심으로 후향적으로 환자의 임상적 특징과 수술 전후의 예측 병기와 실제 병기의 차이, 합병증의 발생 유무 등을 조사하였으며 이로 인한 항암요법, 방사선 치료 등의 지연이나 비적용 사례에 대한 분석과 재발률과 생존

율 등을 비교군과 비교 분석하였다(추적 관찰기간 8개월~7년 11개월, 중간추적기간: 34.2개월). 통계분석은 SPSS 10.0을 이용하여 chi-square test를 시행하였고, 생존율 분석과 비교에는 Kaplan-Meier법과 log-rank법을 사용하였으며 0.05 이하의 P value를 유의 수준으로 판정하였다.

결 과

1) 임상적 특성

유방절제수술 후 동시유방복원을 시행한 환자군(IBR group, n=55)의 연령은 25세부터 52세까지 분포되어 있었고 평균연령은 37.1세이었다. 이는 유방복원을 시행하지 않은 환자군(No-IBR group, n=563)의 46.9세보다 10년 정도 젊었으며, 50세 이상의 환자는 IBR군에서는 1명인 반면, 35세 이하의 젊은 환자는 IBR군에서 34.5% (19/55)로 비교군의 10.7% (60/563)보다 많았다. 종양의 크기를 나타내는 T 병기는 IBR군에서 T1 (2 cm 이하)이 1.8%, T2 (2~5 cm)가 78.2%, T3 (5 cm 이상)가 20.0%로 No-IBR군의 1.1%, 74.2%, 24.7%의 분포와 비슷하였고, 액와 임파선의 전이 상태를 나타내는 N 병기 또한 N0, N1, N2가 각각 IBR군에선 3.6%, 90.9%, 5.5%로 비교군의 6.2%, 80.1%, 13.7%와 비슷함을 보였다. 유방암의 병기는 IBR군에서 55예 중 stage IIB가 44예(80.0%), stage IIIA가 11예(20.0%)로 No-IBR군의 72.2% (406/563), 27.8% (157/563)와 비교해 보

Table 1. Clinical profile of locally advanced breast cancer patients

	IBR group (%)	No-IBR group (%)
Patient No. (명)	55	563
Age distribution	≤ 35	60 (10.7)
	≥ 36	503 (89.3)
	≤ 50	1 (1.8)
	≥ 51	180 (32.0)
Mean age (yrs, range)	37.1 (25~52)	46.9 (25~85)
T stage	T1	6 (1.1)
	T2	418 (74.2)
	T3	139 (24.7)
N stage	N0	35 (6.2)
	N1	451 (80.1)
	N2	77 (13.7)
Stage	IIB	406 (72.2)
	IIIA	157 (27.8)
ER status	Positive	288 (51.2)
	Negative	243 (43.2)
	Unknown	32 (5.6)

았을 때 양 군 간의 차이를 나타내지 않았으며, 에스트로겐 호르몬 수용체의 발현율도 두 군 간에 비슷한 분포를 보였다(Table 1).

2) 동시유방복원군의 예측 병기 및 치료 양상

유방절제수술 후 동시유방복원을 시행한 환자군의 전예에서 환자가 원하여 복원을 시행하였으며, 이학적 검사

Table 2. Stage expectancy and management of locally advanced breast cancer patients undergoing mastectomy with immediate breast reconstruction

	Patient No. (%)
Interval to postoperative chemotherapy (range)	23 days (11~34)
Adjuvant treatment	
Chemotherapy	54 (98.2)
Radiotherapy	9 (16.4)
Type of reconstruction	
Tissue expander	25 (45.4)
Direct implant	4 (7.3)
TRAM	26 (47.3)
*SSM	22 (40.0)
Expectancy of tumor stage (pre-op vs post-op)	
Under	39 (70.1)
Same or over	16 (29.9)
No. postoperative complication	
Wound problem	2 (3.6)
Bleeding	6 (10.9)
Indication for reconstruction	
Patient desire	55 (100)

*SSM = skin sparing mastectomy.

와 초음파, 유방촬영 검사 등을 통한 수술 전 예측 병기와 수술 후의 조직 병리 결과와의 차이를 비교한 바 수술 전 stage I 또는 stage IIA를 의심하였으나 술 후 stage IIB 혹은 stage IIIA로 판명된 환자가 39예로 70.1%를 차지하였으며, 수술 전, 후 비슷한 예측 병기를 보인 경우가 16예 (29.9%) 이었다. 복원 수술로는 TRAM (transversus rectus abdominis myocutaneous) flap을 이용한 복원이 26 (47.3%)로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 조직확장기를 사용하여 복원한 경우가 25예(45.4%)이었고 직접이식물 삽입이 4예(7.3%)이었다. 이들 중에는 고식적 유방절제술 이외에 피부보존 유방절제를 시행한 경우도 22예(40.0%)가 있었다. 이들 환자 중 수술 후 조기 주요 합병증으로는 창상 감염이 2예, 수혈을 필요로 하는 출혈이 6예 있었다. 수술 후 항암치료 시작까지의 기간은 평균 23일(11~34일)이었으며 1예를 제외한 전 예에서(98.2%) 수술 후 보조 치료로

Table 3. Outcome for locally advanced breast cancer patients undergoing mastectomy with or without immediate breast reconstruction

	IBR group (%), n=55	No-IBR group (%), n=563	p value
Median follow-up months (range)	34.2 (8.0~94.6)	34.3 (3.8~98.9)	
Local recurrence			
Chest wall	1	24	
Lymph node	1	5	
Total	2 (3.6)	29 (5.2)	0.62
Distant relapse	7 (12.7)	78 (13.9)	0.82
Total	9 (16.4)	107 (19.0)	0.63

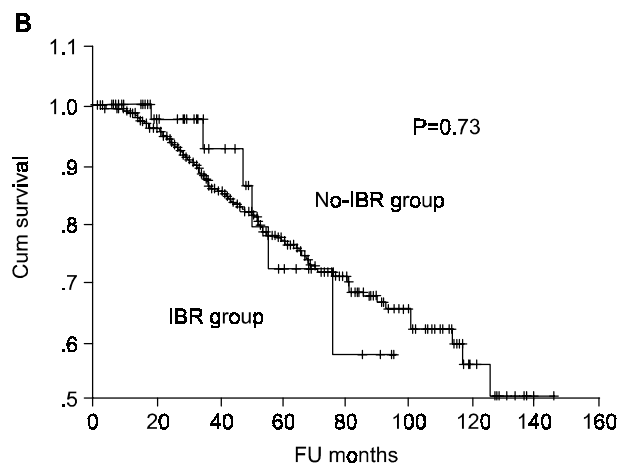
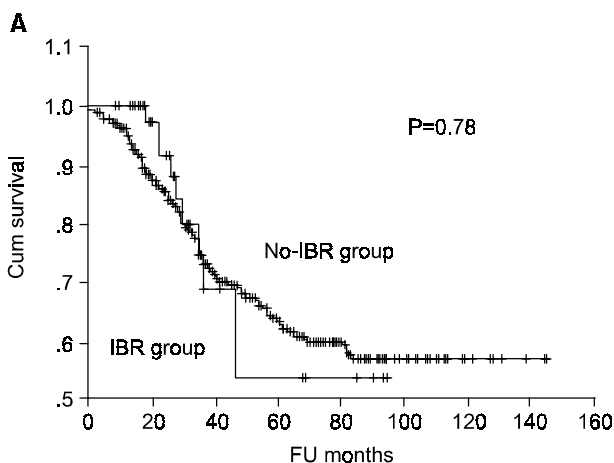


Fig. 1. Survival analysis for locally advanced breast cancer patients undergoing mastectomy with or without immediate breast reconstruction (A = disease free survival; B = overall survival).

서 항암화학요법을 실행하였고 이는 복원을 시행하지 않은 군의 77.3% (435/563)와 비교하였을 때 더 높은 비율을 보여 주었다($P=0.00$). 수술 후 시행하는 방사선 치료의 경우는 복원군의 16.4% (9/55)에서 시행한 반면 비복원군에서는 19.0% (107/563) 시행하여 비복원군에서 높음을 보였지만 방사선 치료의 적용에 따르는 양 군 간의 유의한 차이는 보이지 않았다($P=0.63$)(Table 2, 3).

3) 수술 후 추적관찰에 따른 재발률 및 생존율

IBR군의 중앙추적기간은 34.2개월(8~95개월)로 No-IBR군의 34.3개월(4~99개월)과 차이가 없었으며, 추적기간 중 재발한 예는 IBR군에서 9예(16.4%), No-IBR군에서 107예(19.0)가 있었다.

IBR군에서 재발한 예를 살펴보면 수술 부위의 흉벽 재발이 1예, 액와부 임파선 재발이 1예로 국소재발이 3.6% (2/55) 있었으며, 나머지 7예(12.7%)는 원격전이의 경우이었다. 이는 No-IBR군의 국소재발률인 5.2% (29/563), 원격전이율 13.9% (78/563)과 비교하였을 때 유의한 차이를 나타내지 않았으며, 오히려 No-IBR군에서 수치가 높음을 볼 수 있었다($P>0.05$)(Table 3). 또한 생존분석에서 나타난 양 군 간의 전체생존율이나 무병생존율의 차이도 볼 수 없었다($P=0.73, 0.78$)(Fig. 1).

고 찰

국내에서도 유방암에 대한 일반 여성들의 관심 증가와 선별 유방검사를 통해 0기 혹은 1기의 초기 유방암 환자들의 분포가 점차 증가하는 추세이고, 또한 이들이 유방보존수술을 받는 경우도 해마다 증가하고 있다. 그러나 아직까지 국소적으로 진행된 상태에서 유방암으로 진단 받고 치료받는 환자들의 비율도 상당 부분을 차지하고 있다. 유방보존수술은 시행되는 빈도 면에 있어 2000년 한 해 동안 전체 수술의 27% 정도를 차지하여 1998년의 24%에 비하여 증가하였으나 이의 적용을 위해서는 종양의 크기와 위치 그리고 암의 특성들을 잘 고려해야 한다.(4) 이러한 측면에서 유방암의 수술적 치료를 위한 유방절제수술은 아직까지 대다수의 유방암 환자들에게 적용되는 수술방법이다. 유방절제수술을 시행 받은 환자에서 유방상실의 대안으로 유방복원을 생각할 수 있으며, 이는 우리나라의 경우 미국이나 서구에 비해 호발 연령이 30대, 40대로 상대적으로 젊은 여성이 많음을 감안할 때 더욱 중요하다고 하겠으며 본 연구에서의 연령 분포도 IBR군의 평균 연령이 10세 정도 젊으며, 35세 이하의 젊은 환자 또한 34.5%로 높은 비율을 차지하고 있음을 볼 수 있었다. 한국유방암학회의 발표에 의하면 1996년에는 유방절제 환자의 5.2%에서 유방절제와 동시에 복원수술을 받았고 2000년에는 그 비율이 9.8%로 증가하여 이에 대한 많

은 관심을 반영하고 있다.(3,4)

그렇지만 실제로 동시에 시행하는 유방복원 수술은 비교적 초기의 유방암에서 시행하고 있으며 전통적으로 진행성 유방암에서는 금기로 여겨져 왔다. 국소진행성 유방암(locally advanced breast cancer)에 대한 정확한 정의에 대한 견해는 문헌에 따라 약간씩의 차이는 있으나 일반적으로 stage III 이상의 병기에 해당하는 환자군을 분류한다.(6) 엄밀한 의미에서 T2 종양은 국소진행성 유방암에 포함되지는 않지만 대부분의 환자에서 진행된 유방암 환자와 비슷한 방법으로 치료의 방침이 세워지므로 본 연구의 대상에 포함시켰다. 진행된 유방암에서의 유방절제 후 동시 복원은 환자의 요구에 의해, 수술 전 병의 진행 정도를 잘못 예측함으로써, 또는 유방절제 후 광범위한 조직의 결손 부위를 보충하기 위한 필요성에 의해 시행된다. 본 연구에서의 선정 환자는 전 예에서 환자가 복원을 원하여 시행한 경우이나, 수술 전 이학적 검사와 유방촬영, 초음파 등을 통한 예측 병기는 70.1% (39/55)에서 실제보다 낮은 병기를 예상하여 동시유방복원을 계획할 때는 좀 더 정확한 수술 전 검사를 통한 병기의 예측과 이를 기초로 환자와의 치료 계획 상담에 임해야 할 것으로 생각한다.

원발종양이 큰 경우와 액와 임파선 전이가 있는 경우 국소재발과 원격전이 비율이 높음은 잘 알려져 있으며 이런 환자들에게는 다영역적인 즉, 수술과 함께 시행하는 수술 전 후의 항암화학요법, 방사선요법, 항호르몬요법의 적용이 보조적 치료의 전형적인 모델로 인정되고 있으며,(16) 이를 통하여 이러한 환자들은 뚜렷하게 국소재발의 감소와 생존율의 증가를 보여주었다.(14) 그렇지만 이런 보조치료를 해야 하는 유방암 환자에 대해 동시에 유방을 복원하는 것은 매우 조심스럽다. 동시에 유방복원을 시행함으로써 국소재발률의 증가와 복원물에 의해 재발을 발견하고 치료하는 데 방해를 받지 않을까 하는 염려와, 수술 후에 합병증의 증가에 대한 두려움, 또한 이로 인하여 항암 치료나 방사선 치료 등의 보조 치료계획에 영향을 주지 않을까 하는 걱정과 이에 따른 재발률과 생존율에 미치는 영향에 대한 근심 등이 현재 진행성 유방암에서 동시복원을 꺼리며 지연유방복원을 시행하는 이유가 되고 있다.(13)

조기유방암에 대해서는 동시 유방복원에 따른 국소 재발과 수술 후의 합병증에 대해서는 연구한 많은 보고들이 있으며, 이들의 결과들은 대체적으로 복원을 받지 않은 군과의 비교에서 차이가 없음을 보여 주었고,(9-11) 국소진행성 유방암에서의 연구에서도 적은 환자군을 대상으로 한 보고들이 같은 결론을 보여 주고 있다.(13) 국소재발률과 원격전이율은 연구자마다 약간씩의 차이를 보인다. 본 연구에서는 3.6%의 국소재발률과 12.7%의 원격전이율을 보여 Newman 등(13)의 10%, 32%와 비교하여 볼 때 적은 빈도를 보이지만 Sultan 등(7)의 4.5%, 9.1%와는

차이를 나타내고 있다. 이러한 차이는 연구별 대상환자의 선정과 추적관찰 기간 등의 차이에서 발생하는 것이라 생각되어 연구별의 비교는 의미가 크지 않다고 하겠으며, 단일 병원 내에서의 비복원군과의 비교가 중요한 의미를 가질 것으로 생각된다. 이전의 국소진행성 유방암의 동시 복원에 대한 대다수 연구들이 비교대상군의 설정 없이 단일군 즉 복원군에서만 고찰임을 고려해 볼 때 본 연구의 대상군과의 비교에서 보여주는 두 군 간의 국소, 원격 재발률의 차이가 없으며, 생존 곡선에서 보여주는 두 군 간의 전체 생존율과 무병 생존율도 의미 있는 차이를 나타내지 않는 결과는 이러한 환자들에서 동시유방복원의 유용성과 안전성을 보여주는 결과라 할 수 있겠다.

문헌에서 보고하는 수술 후 합병증의 발생률은 정도와 발생 시기에 따라 약간씩의 차이는 있으나 5~15% 정도를 보이며(7,8,12) Newman 등(13)은 이러한 합병증 발생이 복원을 시행하지 않은 환자군과 차이가 없음을 보여 주고 있다. 본 연구에서 포함한 합병증은 수술 후 환자가 입원 중에 발생한 합병증으로 피관이나 피부가 부분 괴사하여 단순 처치로 해결된 경우와, 환자의 장기 외래 관찰 중에 발견된 합병증은 제외한 조기 주요합병증(early major complication)으로 전체 복원 환자의 14.5% (8/55)를 차지했으며, No-IBR군의 발생 빈도와는 비교할 수는 없었으나 6예가 수술 후에 수혈이 필요한 출혈이었던 점을 감안한다면 복원 당시에 좀더 섬세한 지혈을 통해서 상당 부분 합병증의 발생 문제를 해결할 수 있을 것으로 생각된다. 수술 후의 보조 치료로서 항암치료 시행에 대한 적절한 시기의 선택은 아직까지 많은 연구가 되어 있지 않다. 비록 항암 치료를 빨리 시행하면 할수록 좀 더 효과가 있을 것이라는 주장들이 제기되고 있지만 조기 치료의 적절한 시점의 구분은 아직까지 명확하지 않다. Buzdar 등(15)은 2기 이상의 유방암 환자에게 수술과 항암치료의 사이 기간에 따른 생존이익을 조사하였으나 뚜렷한 차이를 볼 수 없음을 주장하였다. 대체적으로 수술 후 환자의 전신상태가 호전되고 상처의 치유가 완료되는 3주 전후를 기준으로 항암 치료를 시행하고 있음을 감안할 때 본 연구서 IBR군의 항암치료 시작 시기는 수술 후 평균 23일로 적절하다고 생각되며, 대조군의 자료가 없어서 비교하기는 어려우나 IBR군에서 수술 후의 합병증에 따른 치료 지연의 경우는 없었다.

유방보존수술을 시행한 환자들에게서의 방사선 치료는 남은 유방 내에서 암의 재발을 억제하기 위한 일차적 치료 방법이지만, 유방절제 후의 방사선 치료는 보조치료로서 수술 부위, 흉벽, 주위 액와 부위의 임파절에 국소재발을 방지하려는 목적에서 시행한다. 이러한 방사선 치료 자체가 생명을 연장시킬 수는 없다고 널리 이해되고 있지만 최근에는 화학요법과 병행하여 국소재발의 억제뿐만 아니라 생존율의 증가에도 기여함이 보고되고 있다.(20)

치료의 적용기준은 병원별로 조금씩의 차이는 있으나 일반적으로 종양의 크기가 5 cm 이상으로 클 때나, 액와임파선의 전이가 4개 이상일 때와 이외에 종양이 피부나 흉벽에 고정되어 있거나, 피부부종, 궤양이 동반된 경우에 시행하는 것으로 되어 있다.(6) 방사선치료가 유방복원을 시행한 환자들에게서 복원 유방에 미치는 영향과 종양학적인 측면에서의 효과가 의문시되고 있고 이의 안전성이 논란의 대상이 되어, 사실 유방을 복원한 환자에서의 방사선 치료 시행 여부에 대해서는 회의적이라 하겠다. 수술 후의 방사선 치료가 TRAM 등의 자기조직을 이용한 복원일 경우는 미용적인 결과에 영향 없이 안전하게 시행할 수 있지만, 조직확장기나 직접 이식물을 이용한 복원의 경우는 방사선 치료에 안정적인지 못하고 피막구축을 포함한 합병증이 생길 위험이 많다는 것이 일반적인 견해이다. 그러나 Williams 등(17)은 TRAM을 이용한 복원 환자들이 방사선 치료 후에 복원하지 않은 환자들의 치료시보다 높은 합병증의 발생률(31% vs 17%)을 보고하고 있다. 또한 Tran 등(18)은 수술 후 방사선 치료를 고려할 때는 동시 복원보다는 지연복원을 선호할 것을 주장하였으며, Kroll 등(19)은 방사선 치료 후 지연복원을 할 경우에도 33%의 높은 합병증 발생률을 보고하였다. 이렇듯 유방복원 수술 후의 방사선 치료는 해결해야 할 문제점들을 가지고 있다. 본 연구에선 이런 방사선 치료에 따른 문제점들에 대한 고찰이 이루어지지 않아 향후 자세한 연구가 필요할 것으로 생각된다. 결과적으로 IBR군의 방사선 치료를 시행한 경우는 9예(16.4%)로 No-IBR군의 19.0% (107/563)와 치료의 적용에 뚜렷한 차이를 보이지는 않았지만 위에 언급한 방사선치료의 적용을 기준으로 볼 때 IBR군 중 26예(47.3%)가 대상환자이고, 방사선 치료를 시행한 9예 중 7예가 TRAM 복원의 경우이어서 실제로 방사선 치료를 계획할 때 유방 복원의 시행과 복원의 방법이 치료 적용 여부의 고려 요인으로 작용했음을 추측할 수 있었다.

결 론

본 연구에서는 유방암으로 유방절제수술과 동시에 복원수술을 받은 환자 중 stage IIB 이상의 비교적 진행된 유방암 환자를 대상으로 복원을 시행하지 않은 군과 임상적 결과의 비교를 통하여 국소 재발의 빈도와 합병증 등에 의한 보조 치료계획의 선택과 적용은 복원을 시행하지 않은 환자들과 비슷한 결과를 보이고 있음을 확인하였다. 또한 두 군 간의 재발률과 생존율에 차이가 없음을 감안할 때 진행성 유방암 환자의 동시 유방 복원은 적절한 복원 방법과 술기의 적용으로 비교적 안전하게 시행될 수 있다고 생각되며, 수술 전 좀 더 정확한 병기의 예측과 이를 토대로 환자와 의사와의 적절한 치료 계획의 상의가 이루어져야 하며, 앞으로 더 많은 환자를 대상으로 비교

요인의 세분화를 통한 다각도의 임상적 고찰이 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) National Center for Health Statistics. SEER cancer statistic review (1973~1998), 2001.
- 2) Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea. Annual Report of the Central Cancer Registry in Korea (1999. 1.~1999. 12.), 2001.
- 3) Korean Breast Cancer Society: Clinical Characteristics of Korean Breast Cancer Patients in 1998. *J Korean Med Sci* 2000; 15:569-79.
- 4) Korea Breast Cancer Society: Nationwide breast cancer data of 2000 in Korea. *J Korean Breast Cancer Society* (in press).
- 5) Ahn SH, Park KC, Han SH. Application of various operative methods in stage 0, I, II breast cancer patients. *J Korean Surg Soc* 1996;50:186-92.
- 6) Harris JR, Lippman ME, Morrow M, Hellman S. *Disease of the breast*, Lippincott-Raven, Philadelphia; 1999. p.585-7.
- 7) Sultan MR, Smith ML, Estabrook A, Schnabel F, Singh D. Immediate breast reconstruction in patients with locally advanced disease. *Ann Plastic Surg* 1997;38:345-9.
- 8) Slavin SA, Love SM, Goldwyn RM. Recurrent breast cancer following immediate reconstruction with myocutaneous flaps. *Plastic & Reconstructive Surgery* 1994;93:1191-204.
- 9) Noone RB, Frazier TG, Noone GC, Blanchet NP, Murphy JB, Rose D. Recurrence of breast carcinoma following immediate reconstruction: a 13-year review. *Plastic & Reconstructive Surgery* 1994;93:96-106.
- 10) Patel RT, Webster DJ, Mansel RE, Hughes LE. Is immediate postmastectomy reconstruction safe in the long-term? *European J Surg Oncol* 1993;19:372-5.
- 11) Johnson CH, van Heerden JA, Donohue JH, Martin JK Jr, Jackson IT, Ilstrup DM. Oncological aspects of immediate breast reconstruction following mastectomy for malignancy. *Arch Surg* 1989;124:819-23.
- 12) Styblo TM, Lewis MM, Carlson GW, Murray DR, Wood WC, Lawson D, et al. Immediate breast reconstruction for stage III breast cancer using transverse rectus abdominis musculocutaneous (TRAM) flap. *Ann Surg Oncol* 1996;3:375-80.
- 13) Newman LA, Kuerer HM, Hunt KK, Ames FC, Ross MI, Theriault R, et al. Feasibility of immediate breast reconstruction for locally advanced breast cancer. *Ann Surg Oncol* 1999;6:671-5.
- 14) Kuerer HM, Newman LA, Smith TL, Ames FC, Hunt KK, Dhingra K, et al. Clinical course of breast cancer patients with complete pathologic primary tumor and axillary lymph node response to doxorubicin-based neoadjuvant chemotherapy [see comments]. *J Clini Oncol* 1999;17:460-9.
- 15) Buzdar AU, Smith TL, Powell KC, Blumenschein GR, Gehan EA. Effect of timing of initiation of adjuvant chemotherapy on disease-free survival in breast cancer. *Breast Cancer Research & Treatment* 1982;2:163-9.
- 16) Hortobagyi GN. Overview of new treatments for breast cancer. *Breast Cancer Research & Treatment* 1992;21:3-13.
- 17) Williams JK, Carlson GW, Bostwick J 3rd, Bried JT, Mackay G. The effects of radiation treatment after TRAM flap breast reconstruction. *Plastic & Reconstructive Surgery* 1997;100:1153-60.
- 18) Tran NV, Evans GR, Kroll SS, Baldwin BJ, Miller MJ, Reece GP, et al. Postoperative adjuvant irradiation: effects on transverse rectus abdominis muscle flap breast reconstruction. *Plastic & Reconstructive Surgery* 2000;106:313-7.
- 19) Kroll SS, Schusterman MA, Reece GP, Miller MJ, Smith B. Breast reconstruction with myocutaneous flaps in previously irradiated patients. [see comments]. *Plastic & Reconstructive Surgery* 1994;93(3):460-9.
- 20) Victor SJ, Brown DM, Horwitz EM, Martinez AA, Kini VR, Pettinga JE, et al. Treatment outcome with radiation therapy after breast augmentation or reconstruction in patients with primary breast carcinoma. *Cancer* 1998;82:1303-9.