

유방절제술 환자의 상지감각변화와 삶의 질

이숙정¹ · 박영미² · 김지영²

¹중앙대학교 적십자간호대학 부교수, ²중앙대학교 적십자간호대학 조교수

Changes in Upper Extremity Sensation and the Quality of Life for Patients Following Mastectomy

Lee, Suk Jeong¹ · Park, Young Mi² · Kim, Jiyoung²

¹Associate Professor, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University; ²Assistant Professor, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the sensation changes in upper extremity and the quality of life for post-operative mastectomy patients. **Methods:** This study used a descriptive study design. The participants were 132 women who had mastectomies after being diagnosed with breast cancer and were participating in breast cancer self-help groups. The sensation changes in the arm of the surgery site was measured by the arm symptoms which were subjective uncomfortable feelings of the affected arm, and the quality of life was measured by Medical Outcomes Study Short Form-36. Collected data were analyzed by ANOVA, t-test, χ^2 -test and multiple regression with SPSS WIN 12.0 program. **Results:** Patients with stage IV breast cancer had severe changes in sensation of the arm. Participants with lymphedema had statistically significant changes in sensation compared to participants without lymphedema, but the quality of life was not different between the two groups. Pain by the SF 36 was statistically different between the two groups, with- and without-lymphedema. The factors in upper extremity's sensation changes which influence on quality of life were pain and heaviness. **Conclusion:** Nursing intervention for relieving pain and heaviness of the affected arm needs to be developed in order to improve QOL of the breast cancer survivors.

Key Words: Mastectomy, Arm, Sensation, Quality of life

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 경우 유방암은 여성에게 발생하는 암으로는 갑상선 암에 이어 두 번째의 암발생률을 나타내고 있으며(14.7%), 동시에 발생자의 생존율 또한 증가하고 있어서 5년 생존율이 1993-1995년 78%에서 2004-2008년 90%로 증가했다.¹⁾ 이에 보건의료인들은 유방 암 수술 후 생존자의 건강관리와 삶의 질에 깊은 관심이 필요하다.

유방절제술 환자의 30%에서 70%의 환자들이 의학적인 진단이 있거나 없거나 지속적인 림프부종의 증상이 있고^{2,3)} 환측 팔과 어깨의 불편감과 상지감각의 변화를 경험하게 되며⁴⁾ 이와 함께 만성적인 기능적 손상과 심리적인 고통을 겪게 된다.⁵⁾ 유방 절제술 후 나

타나는 상지감각의 변화는 수술한 쪽 상지에 감염, 피부변화, 감각 변화, 통증, 운동범위와 기능의 감소 등의 신체적인 문제와^{5,6)} 불안, 우울, 성기능 장애, 신체상 변화, 사회적 회피 등 정신적 문제를 일으켜^{7,8)} 궁극적으로 삶의 질의 저하를^{3,9)} 가져온다.

최근 10년간 국내에서 유방암 환자에게 다양한 간호중재가 이루어 졌고, 중재 후 변화에 대해 중재내용과 관련된 변수로 결과를 평가하였다.¹⁰⁾ 상지와 어깨기능과 관련되어 중재연구에서 주로 다루어진 평가변수는 어깨관절운동범위, 악력, 어깨관절 기능, 어깨관절의 유연성, 상지 돌레, 상지 기능 등의 객관적 지표들로서 그 중 상지감각변화를 나타내는 주관적 증상에는 단지 1개의 연구에서만 평가되었다.¹⁰⁾ 유방절제술 환자는 림프부종이라는 의사의 판단이 없는 경우에도 상지에 불편감을 호소하고,¹¹⁾ 부종, 뻣뻣함, 통증, 무감각, 저림 등의 증상이 복합적으로 삶의 질을 떨어트림으로^{3,12)} 상지감각변화의 증상관리가 필요하다.

한편, 유방암 환자의 삶의 질 유지 및 증진은 환자에게 나타나는 객관적 지표가 정상범위에 이르는 것 이전에 주관적 증상의 감소와 소멸이 있어야 달성될 수 있다. 주관적 증상 중 부종으로 인해 삶

주요어: 유방절제술, 상지, 감각, 삶의 질

Address reprint requests to: Park, Young Mi

Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, 84 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 156-756, Korea

Tel: +82-2-3700-3687 Fax: +82-2-3700-3400 Email: susana21@redcross.ac.kr

투 고 일: 2011년 9월 29일 심사위원회: 2011년 9월 29일

심사완료일: 2011년 11월 1일

의 질 감소를 보인 보고가 있고,³⁾ 부종과 관계없이 통증만이 유일하게 영향을 준다는 결과가 있어^{13,14)} 주관적 상지감각 별 삶의 질의 관련성이 모호하다.

유방절제술 후 상지의 불편감과 관련된 근거기반의 간호중재와 평가를 실시하기 위해서는 상지감각변화의 증상을 파악하고 어떠한 증상이 삶의 질에 영향을 미치는 지 파악할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 유방절제술 환자의 삶의 질에 영향을 미치는 상지감각 변화의 증상을 파악하여 삶의 질을 높이는 간호중재 전략의 기초 자료를 제시하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 유방절제술 환자의 상지감각변화를 파악하고, 상지감각변화 중 삶의 질에 영향을 미치는 증상을 파악함으로써 유방절제술 후 삶의 질 향상을 위한 간호중재와 삶의 질 평가 변수 선정에 기초 자료를 제공하고자 함이며 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 유방절제술 환자의 일반적 특성 및 질병관련특성에 따른 상지감각변화와 삶의 질을 파악한다.

둘째, 림프부종 여부에 따른 상지감각변화와 삶의 질을 비교한다.

셋째, 유방절제술 환자의 상지감각변화 중 삶의 질에 영향을 미치는 증상을 파악한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 유방절제술 후 추후관리를 받고 있는 유방암 환자의 상지감각변화 중 삶의 질에 영향을 미치는 증상을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상자

본 연구의 대상자는 1개 대학병원에서 유방절제술을 받은 환자 중 다음의 선정기준에 근거해 임의 표출하였다. 연구 대상자의 선정 기준은 18세 이상이며 65세 미만의 성인으로서 수술 후 항암화학 요법 또는 방사선 치료가 종료된 자, 연구 참여에 동의한 자이다. 제외 기준은 양측으로 유방암이 발생한 자, 상지 부종을 일으킬 수 있는 심장질환이나 신질환 등이 있는 자이다. 임의표출에 의해 총 133명이 설문지를 작성하였고, 1명의 자료가 미완성 되어 제외하였다. 표본의 크기는 G-power 3.0.10을 이용하여 계산하였다. 본 연구대상자 132명으로 효과크기는 보통($f^2 = 0.15$)으로 하고, 유의수준 $\alpha = 0.05$, 검정력은 78%, 14개의 독립변수로 Linear multiple regression을 실시한 경우로 산출된 130명 보다 많은 숫자이다.

3. 연구 도구

1) 상지감각의 변화

상지감각의 변화는 Lee¹⁵⁾의 유방절제술 후 신체적 증상 측정도구를 Yoo¹⁶⁾가 수정한 도구로 측정하였으며 Yoo¹⁶⁾의 승인을 얻은 후에 사용하였다. 이 도구는 유방절제술 후 가슴이나 어깨 혹은 팔에서 경험할 수 있는 증상으로써 “아프다, 저리다, 조인다, 붓는다, 가렵다, 움직이기 힘들다, 따끔거린다, 무거운 느낌이 든다, 감각이 둔하다, 힘이 없다”는 10문항으로 구성되어 있으며, 각각에 대해 ‘전혀 없다’ 1점에서 ‘항상 그렇다’ 까지 4점 척도로 구성되어 있다. 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었고, 점수가 높을수록 상지감각변화의 증상 정도가 심한 것을 의미한다.

2) 삶의 질

삶의 질 도구는 Ware와 Sherbourne¹⁷⁾이 개발한 Medical Outcome Study 36-item Short Form Health Survey (SF-36)를 Koh 등¹⁸⁾이 번역한 도구를 이용하였으며 Koh¹⁸⁾의 승인을 얻은 후에 사용하였다. SF-36은 36개의 문항, 9개 하부영역으로 구성되었다. 신체적 기능(Physical function, PF)은 10문항이며 손씻기, 옷입기, 달리기, 스포츠 참여 등 신체적 활동 정도에 대한 내용이고, 사회적 기능(Social function, SF)은 2문항이며 건강문제와 관련하여 가족과 친구간의 관계 유지 정도에 대한 내용이다. 신체적 기능으로 인한 역할제한(Role limitation due to physical health problems, RP) 4문항은 신체적 문제로 일상생활에 지장을 주는 정도에 대한 내용이고, 감정적 기능으로 인한 역할제한(Role limitation due to emotional health problems, RE) 3문항은 정서적인 문제로 일상생활에 지장을 주는 정도에 대한 내용이다. 정신건강(Mental health, MH) 5문항은 우울증상, 불안, 긍정적 안녕 등의 일반적인 기분변화에 대한 내용이다. 활력(Vitality, VT) 4문항은 에너지 정도에 대한 내용이고, 통증(Bodily pain, BP) 2문항은 통증의 빈도와 통증정도가 일상생활에 영향을 미치는 정도에 대한 내용이고, 일반적 건강(General health perception, GH) 5문항은 환자가 건강하거나 아프다고 느끼는 일반적인 내용이 포함되어 있다. 건강상태의 변화(Health change) 1문항은 1년 전과 비교하여 현재 건강상태의 변화에 대한 내용이다. 각 문항은 Likert 척도로 구성되어 있으며, 각 문항의 가장 나쁜 삶의 질을 1점으로 하였다. 문항에 따라 2점척도에서 6점척도까지 있기 때문에 가장 좋은 삶의 질은 2점에서 6점으로 하였고, 이렇게 점수화된 각 문항을 영역별로 합산하였다. 각 영역은 100점 만점으로 환산되며 0점에서 100점까지 계산하였고, 이 때 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었으며, 본 연구에서 Cronbach's $\alpha = .72$ 이었고, 각 요인별 신뢰도는 .61부터 .87까지였다.

4. 자료 수집 방법

본 연구의 자료수집기간은 2007년 7월부터 8월까지였으며, 구조화된 질문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 유방암 환자 모임에 연구자 1인이 참석하여 연구의 목적을 설명한 후, 그 목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 환자를 대상으로 임의 표출하였고, 설문지를 배포한 후 20분간 작성하도록 한 후 회수하였다. 본 연구의 대상자를 보호하기 위하여 연구 대상자들에게 연구 목적을 설명한 후 서면 동의를 얻었으며, 설문 조사로 얻어진 자료는 연구목적 이외에는 절대 사용하지 않고 개인의 신상에 관한 비밀을 노출하지 않도록 익명으로 한다는 것을 설명하였다. 또한 연구대상자가 원하는 경우 설문 조사 도중에 언제든지 철회할 수 있음을 알렸으며 연구대상자의 동의서와 설문지에 대상자의 개인정보가 노출될 수 있는 인적사항을 적지 않도록 하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 12.0 program을 이용하여 전산통계처리 하였으며 연구대상자의 인구사회학적 특성, 삶의 질은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 이용하였다. 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성과 상지감각변화 정도, 삶의 질의 차이는 ANOVA, 사후검증인 Duncan 분석과 독립표본 t 검정으로 분석하였고, 림프부종 여부에 따른 상지감각변화와 삶의 질의 차이는 독립표본 t 검정으로 분석하였다. 삶의 질에 영향을 미치는 요인 파악을 위해 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성 중 삶의 질에 차이를 보인 수입, 배우자 유무, 호르몬 대체요법 여부, 전이 여부 등 4개의 변수와 상지감각변화 10개의 증상을 예측변수로 단계적 회귀분석(stepwise multiple regression)방식을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련특성

본 연구대상자는 총 132명으로 연령대별로는 50-59세가 가장 많았고, 40-49세, 30-39세 순이었고, 평균 연령은 49.4 ± 7.3 세 이었다. 대상자의 교육수준은 고등학교 졸업자가 49.2%로 가장 많았고, 대학 졸업자는 43.2%로 나타났다. 가족의 수입정도는 200-399만원이 47%로 가장 많았고, 배우자가 있는 경우는 86.4%였다. 대상자의 직업은 전업주부가 77.5%, 직장을 가진 대상자는 22.5%였으며, 종교를 가지고 있는 경우가 91.7%로 종교가 없는 경우(8.3%)보다 많았다. 질병과 관련된 특성에서 유방암의 병기는 stage III인 경우가 46.1%, stage II 39.8%, stage IV 12.5%의 순이었으며, 수술 유형은 부분절제가 47.7%로 많았으며, 유방재건술을 시행한 경우가 6.8%로 나타났다. 치료방법에서는 수술, 화학요법과 방사선 치료를 받은 경우가 56.8%로 가

장 많았고, 수술과 화학요법을 받은 경우는 27.3%였다. 현재 호르몬 대체요법을 받고 있는 경우는 60.6%, 받지 않고 있는 경우가 39.4%였으며, 재발이나 전이가 된 경우는 7.6%, 그렇지 않은 경우가 92.4%로 나타났다. 수술 후 경과기간은 평균 3.2 ± 1.5 년으로 49개월 이상이 28.7%로 가장 많았고, 13-24개월이 20.9%, 37-48개월이 19.4%, 12개월 이하인 경우가 17.8%의 순이었으며, 3명의 병기는 확인되지 않았다. 현재상태는 치료가 끝나고 추후관리하고 있는 경우가 대부분으로 93.9%로 나타났다(Table 1).

Table 1. Socio-demographic and disease related characteristics of the participants (N=132)

Characteristics	Categories	N (%)
Age	30-39	12 (9.1)
	40-49	53 (40.1)
	50-59	57 (43.2)
	≥ 60	10 (7.6)
Education	≤ Middle school	10 (7.6)
	High school	65 (49.2)
	≥ College	57 (43.2)
Monthly income (10,000 KRW)	≤ 200	24 (18.2)
	200-399	62 (47.0)
	≥ 400	46 (34.8)
Spouse	No	18 (13.6)
	Yes	114 (86.4)
Occupation	Have	32 (22.5)
	Not have	100 (77.5)
Religion	Yes	121 (91.7)
	No	11 (8.3)
Stage of cancer	Stage I	2 (1.6)
	Stage II	51 (39.8)
	Stage III	59 (46.1)
	Stage IV	16 (12.5)
Mastectomy type	Partial	63 (47.7)
	Total	69 (52.3)
Breast reconstruction	Yes	9 (6.8)
	No	123 (93.2)
Type of treatment	OP	12 (9.1)
	OP+CTx	36 (27.3)
	OP+RTx	9 (6.8)
	OP+CTx+RTx	75 (56.8)
Hormone replacement therapy	Yes	80 (60.6)
	No	52 (39.4)
Recurrence or metastasis	Yes	10 (7.6)
	No	122 (92.4)
Post operation period (Month)	≤ 12	23 (17.8)
	13-24	27 (20.9)
	25-36	17 (13.2)
	37-48	25 (19.4)
	≥ 49	37 (28.7)
Present status	CTx or RTx	8 (6.1)
	Follow up	124 (93.9)

KRW, Korean won; OP, operation; CTx, chemo therapy; RTx, radio therapy.

2. 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련특성에 따른 상지감각변화와 삶의 질

상지감각변화는 병기와 수술형태에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 수술 당시 병기가 1, 2기인 대상자에 비해 4기였던 대상자가 더 심한 상지감각변화를 나타내었다($F=3.90, p=.023$, Duncan: $1, 2 < 4$). 수술의 형태에 따라 전절제술한 환자가 부분절제술한 환자들과 비교하여 유의하게 심한 상지감각변화를 보였다($t=-2.77, p=.007$).

삶의 질은 수입, 배우자유무, 호르몬 대체요법 여부, 전이발생 유무에 따라 차이가 있었다. 수입이 400만원 이상인 집단이 그 보다 작은 집단에 비해 삶의 질이 유의하게 낮았으며($F=4.22, p=.017, a, b > c$), 배우자가 없는 대상자가 있는 대상자에 비해 유의하게 높았다($t=-2.97, p=.004$). 호르몬 대체요법을 하는 대상자가 하지 않는 대상자에 비해 유의하게 삶의 질이 높았으며($t=2.11, p=.037$), 재발이 되지 않은 대상자가 재발된 대상자에 비해 삶의 질이 유의하게 높았다($t=-2.20, p=.030$) (Table 2).

Table 2. The change in sensation of the arm and quality of life by socio-demographic and disease related characteristics

(N=132)

Characteristics	Categories	Change in sensation of the arm			Quality of life		
		Mean \pm SD	F/t	p	Mean \pm SD	F/t	p
Age	30-39	22.2 \pm 4.5	0.10	.960	60.5 \pm 9.1	1.20	.313
	40-49	23.3 \pm 7.8			64.4 \pm 7.5		
	50-59	23.4 \pm 6.4			63.8 \pm 7.4		
	≥ 60	23.0 \pm 4.7			61.1 \pm 8.7		
Education	\leq Middle school	24.3 \pm 5.5	0.23	.797	63.7 \pm 8.9	2.52	.084
	High school	23.3 \pm 8.1			65.0 \pm 7.6		
	\geq College	22.7 \pm 5.4			61.9 \pm 7.5		
Monthly income (10,000 KRW)	$\leq 200^a$	25.7 \pm 7.3	2.04	.135	65.5 \pm 7.8	4.22	Duncan: a, b > c
	200-399 ^b	22.1 \pm 7.2			64.8 \pm 7.4		
	$\geq 400^c$	23.1 \pm 5.6			60.9 \pm 7.7		
Spouse	No	25.6 \pm 5.9	-1.68	.096	68.4 \pm 7.2	-2.97	.004
	Yes	22.6 \pm 6.8			62.8 \pm 7.5		
Occupation	Yes	23.0 \pm 6.1	-0.19	.854	63.1 \pm 7.5	-0.26	.795
	No	23.3 \pm 6.9			63.6 \pm 7.9		
Stage of cancer	Stage I ^a	21.3 \pm 5.4	3.90	.023	63.5 \pm 7.2	0.09	.917
	Stage II ^b	21.6 \pm 6.0			63.7 \pm 7.9		
	Stage III ^c	23.7 \pm 7.6			64.0 \pm 6.7		
	Stage IV ^d	26.1 \pm 5.3			64.3 \pm 8.9		
Mastectomy type	Partial	21.1 \pm 6.3	-2.77	.007	64.0 \pm 7.7	0.48	.635
	Total	24.6 \pm 6.7			63.4 \pm 7.7		
Breast reconstruction	Yes	26.8 \pm 7.5	1.61	.110	60.4 \pm 8.4	-1.25	.212
	No	22.8 \pm 6.7			63.8 \pm 7.7		
Type of treatment	OP	25.3 \pm 5.0	.51	.678	63.0 \pm 8.4	0.13	.940
	OP+CTx	22.5 \pm 7.0			64.2 \pm 7.6		
	OP+RTx	24.4 \pm 5.1			62.9 \pm 5.8		
	OP+CTx+RTx	22.9 \pm 7.1			63.5 \pm 8.0		
Hormone replacement therapy	Yes	22.5 \pm 7.0	-1.14	.258	64.7 \pm 7.1	2.11	.037
	No	24.1 \pm 6.4			61.9 \pm 7.9		
Recurrence or metastasis	Yes	25.3 \pm 4.6	1.04	.299	58.5 \pm 8.1	-2.20	.030
	No	22.9 \pm 6.9			64.0 \pm 7.6		
Post operation period (Month)	≤ 12	21.8 \pm 6.4	.60	.661	64.4 \pm 7.2	0.55	.702
	13-24	23.0 \pm 6.4			64.4 \pm 7.4		
	25-36	23.7 \pm 7.7			64.9 \pm 8.9		
	37-48	22.1 \pm 5.9			62.9 \pm 6.5		
	≥ 49	24.5 \pm 7.3			62.3 \pm 8.4		
Present status	CTx or RTx	26.4 \pm 4.4	1.14	.256	59.4 \pm 8.4	-1.58	.116
	Follow up	22.8 \pm 6.9			63.9 \pm 7.6		

KRW, Korean won.

3. 림프부종 유무에 따른 상지감각변화와 삶의 질 차이

의사의 림프부종 판단의 근거는 환측과 건측의 같은 지점에서 팔 둘레 차이가 2 cm 이상인 경우를 말하며¹⁹⁾ 본 연구에서는 의사가 대상자에게 알려준 것에 근거하여 림프부종 유무를 나누고 그에 따른 상지감각변화와 삶의 질을 비교하였다. 림프부종 없는 군은 98명, 림프부종 있는 군은 34명이었다. 림프부종 없는 군의 상지감각 변화는 21.4 ± 6.4 점이고 있는 군은 27.4 ± 5.8 점으로, 림프부종 있는 군이 상지감각변화가 통계적으로 유의하게 심했다($t=4.53, p<.001$). 삶의 질은 림프부종 없는 군은 평균 63.4 ± 7.1 점, 있는 군은 64.2 ± 9.2 점을 나타내어 두 군 간 통계적인 차이는 없었다($t=-0.54, p=.592$).

삶의 질의 8개의 하부 영역 중에서 두 군 모두 '신체적 기능으로 인한 역할 제한'이 가장 낮은 점수를 나타내었고 그 다음으로 '감정적 역할에 대한 역할 제한'이 낮은 점수를 나타내었다. 1년 전과 비교한 건강상태는 평균적으로 두 군 모두 43점 내외로 보통보다 약간 나빠진 것으로 인식하고 있었다(Table 3). 림프부종 없는 군 중 41명(42.3%), 있는 군 중 16명(47.0%)이 건강상태가 더 나빠졌다고 답했고, 림프부종 없는 군의 56명(57.7%)과 있는 군의 16명(53.0%)이 1년 전과 같거나 더 좋아졌다고 답했고 두 군 간 차이는 없었다($\chi^2=2.35, p=.310$).

삶의 질의 하부 영역 중 '신체통증'이 림프부종 없는 군은 $71.2 \pm$

23.2점, 있는 군은 57.5 ± 25.3 점으로 통계적으로 유의하게 림프부종 있는 군이 낮게 나타났다($t=2.89, p=.004$) (Table 3).

4. 상지감각변화 중 삶의 질에 영향을 주는 증상

삶의 질에 영향을 미치는 증상을 알아보기 위해 삶의 질에 차이를 보였던 수입, 배우자 유무, 호르몬 대체요법 여부, 전이발생 유무 등 4개의 변수를 통제하고 상지감각변화 증상 10개를 예측변수로 회귀분석 한 결과 배우자유무, 통증정도, 무거운 느낌 정도가 삶의 질을 22.4% 설명하였다. 회귀식은 유의하였고($F=9.22, p<.001$), 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다 유의하게 삶의 질이 떨어졌고($B=-6.854, t=3.44, p=.001$), 통증이 심할수록 삶의 질이 떨어졌고($B=-2.89, t=-3.39, p=.001$), 무거운 느낌이 심할수록 삶의 질이 떨어졌다($B=-2.40, t=-2.40, p=.005$) (Table 4).

논 의

유방절제술 환자의 림프부종으로 인한 상지감각변화 및 운동기능감소 등이 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있으나⁹⁾ 구체적으로 어떠한 증상이 직접적인 영향을 주는지 기존연구에서 명확히 다루지 않아 본 연구에서는 유방절제술 환자의 상지감각변화의 특징이 어떤지 파악하고, 그 중 어떠한 증상이 삶의 질에 영향을 미치는 지를 파악하고자 하였다.

상지감각변화는 인구사회학적 특성이나 질병관련 특성에 따라 큰 차이는 없었으나, 수술당시 4기였던 경우와 전절제술을 한 경우가 그렇지 않은 경우보다 상지감각변화가 심한 것으로 나타났다. McCredie²⁰⁾의 연구에서 유방암 대상자 중 32%가 상지의 불편감으로 일상생활에 많은 지장을 주며 수술 후 시간이 지나도 불편감이 별로 나아지지 않음을 보고하였는데, 본 연구에서와 같이 수술 절제부위가 큰 경우 상지감각변화가 심하므로 수술 직후부터 심도 있는 관리가 필요함을 시사한다. 아직 장기간의 효과를 검증한 연구는 없지만¹⁴⁾ 수술 후 1개월 내에 실시한 물리치료가 상지기능과 통증을 감소시키는 데 효과가 있음이 보고되어²¹⁾ 물리치료를 간호중재에 도입하는 것이 의미 있으리라 생각된다.

본 연구에서는 림프부종 유무에 따라 통증 영역에서만 두 군 간 유의한 차이를 보인데 반해, 같은 도구를 사용한 노르웨이 유방암

Table 3. The change in sensation of the arm and quality of life in participants with and without lymphedema (N=132)

Variables	Without lymphedema (n=98)	With lymphedema (n=34)	t	p
	Mean \pm SD	Mean \pm SD		
The change of arm sensation SF36	21.4 \pm 6.4	27.4 \pm 5.8	4.53	<.001
Physical functioning (PF)	77.0 \pm 16.4	70.4 \pm 16.7	1.41	.163
Social functioning (SF)	63.1 \pm 12.6	61.3 \pm 13.9	0.75	.452
Role functioning/physical (RP)	40.7 \pm 31.9	33.3 \pm 29.1	1.19	.235
Role functioning/emotional (RE)	53.5 \pm 43.1	38.8 \pm 42.1	1.71	.089
Vitality (VT)	65.4 \pm 14.0	64.1 \pm 14.5	0.46	.647
Bodily pain (BP)	71.2 \pm 23.2	57.5 \pm 25.3	2.89	.004
Mental health (MH)	67.6 \pm 23.9	70.3 \pm 23.9	-0.80	.414
General health (GH)	53.6 \pm 13.7	57.2 \pm 11.1	-1.34	.181
Change of health status during past 1 yr	42.6 \pm 32.9	43.0 \pm 29.3	-0.06	.948

Table 4. The symptoms on change in sensation of the arm which influence quality of life

(N=132)

Model	B	SE	β	t	p	R ²	F	p	VIF
(Constant)	70.559	3.193		22.100	<.001				
Spouse existence	-6.854	1.991	-.315	-3.443	.001	.110	12.06	.001	1.039
Pain	-2.898	.854	-.335	-3.393	.001	.158	9.13	<.001	1.209
Heaviness	-2.401	.845	-.284	-2.842	.005	.224	9.22	<.001	1.237

대상자의 결과¹⁴⁾는 통증, 기능장애, 림프부종이 있는 군에 비해 없는 군이 삶의 질의 하부 영역에서 모두 유의하게 높은 점수를 나타내었다. 또한 다른 연구에서도 림프부종이 있는 대상자에게서 삶의 질이 낮게 나타나^{9,11,22)} 본 연구결과와는 차이가 있었다. 이는 본 대상자 중 94%의 환자가 안정적으로 추후관리를 받고 있고 재발 발생률도 적어서 통증 외에는 다른 영역의 문제가 크지 않음을 시사한다. 한편, 림프부종이 있는 경우 8개 영역 중 '신체적 기능'으로 인한 역할제한이 본 연구에서는 33.3 (± 29.1)점, 노르웨이 연구¹⁴⁾에서는 37.3 (± 41.6)점으로 가장 낮은 점수를 나타낸 것은 두 연구가 같았다. 본 연구의 림프부종이 없는 군에서도 8개 영역 중 '신체적 기능'으로 인한 역할제한이 가장 낮은 점수를 나타내었다. 이는 20년간 유방암 환자의 일상생활과 삶의 질의 체계적 분석 연구²³⁾에서 대상자 중 50% 이상이 일상생활 및 집안일에 방해를 받는다는 결과와 일맥상통하는 결과이다. 한편, '신체적 기능으로 인한 역할제한' 점수는 같은 도구를 사용한 캐나다 유방암 환자를 대상 연구¹³⁾에 비해 낮은 점수로, 이는 우리나라 여성들이 육체적 변화로 인해 상대적으로 박탈감과 타인의 시선에 예민하게 반응하여²⁴⁾ 역할에 어려움을 느끼기 때문으로 생각된다.

림프부종 진단을 받은 환자들 중 42.3%, 림프부종 진단을 받지 않는 환자들 중 47%가 1년 전에 비해 건강이 더 나빠졌다고 보고하였다. 전체 환자 중에 전이가 없는 환자가 92.4%로 자료조사 시점에서 대부분 전이가 없는 상황인데도 불구하고 1년 전과 비교해서 건강상태가 나빠졌다고 인지하는 환자수가 많다는 것은 유방암 수술 후 시간이 경과한 대상자들에게도 지속적인 동기부여를 통한 건강관리를 할 수 있도록 교육이 필요함을 시사한다.

삶의 질에 영향을 미치는 증상을 파악하기 위해 일반적 사항을 통제하고 상지감각변화 증상 10개를 예측변수로 회귀분석 했을 때 일반적 사항 중 배우자 유무가 삶의 질을 11%를 설명하였고, 배우자가 없는 대상자가 삶의 질이 더 높은 것으로 나타났다. 한편, 유방암 환자에게 있어 배우자는 일차적 지지체로서 배우자와의 관계²⁵⁾가 유방암 여성의 삶의 질에 영향을 미치는 것으로 보고되고 있는데, 본 연구결과 배우자가 없는 대상자들이 삶의 질이 더 높게 나타난 것에 대해 다른 관점으로 해석할 수 있다. 삶의 질에는 배우자의 존재 보다는 배우자의 지지정도가 더 유의하게 영향을 미칠 것으로 생각되며, 유방암이 결혼과 가족의 기능을 떨어뜨린다²⁶⁾는 보고와 유방암으로 인해 부부가 겪게 되는 어려움들은 부부상호관계와 가족관계를 악화하는 요인으로 작용한다²⁷⁾는 결과와 같은 맥락에서, 본 연구에서도 배우자가 있더라도 유방암환자가 기대하는 것만큼 배우자의 지지가 만족스럽지 못하다면 배우자가 없는 것보다 삶의 질에 나쁜 영향을 주는 것이 아닌가 생각할 수 있다.

상지감각변화 증상 중에서 통증의 정도가 삶의 질에 4.8% 영향

을 주었고, 무거운 느낌 정도가 삶의 질에 6.6% 영향을 주었고, 무감각, 조임, 부종, 가려움, 강직, 따가움, 둔함, 무력감은 삶의 질에 영향을 주지 않았다. 유방암환자의 주관적 증상 중 부종이 삶의 질을 감소시킨다³⁾는 결과와는 다른 결과이나, Dawes¹³⁾의 부종 자체 보다는 통증으로 인한 활동장애가 삶의 질을 감소시키고, Sagen¹⁴⁾의 림프부종 보다는 자가 보고한 상지증상이 삶의 질을 감소시킨다는 결과와 유사한 내용이다. 유방암 생존자를 5년간 추적 조사한 결과 림프부종 유병률은 10-15%로 나타났고, 상지의 통증은 30%의 유병률을 보여²⁸⁾ 유방절제술 후 림프부종 관리에 집중하던 중재관점에서 통증관리에도 중점을 두어야 함을 시사한다. 또한 수술한 쪽 팔의 무거운 느낌이 삶의 질에 영향을 주는 것으로 나와 간호중재 시에 무거운 느낌의 감소에도 중점을 두어야 함을 보여준다. 그런데, 10년간의 유방암 환자에게 실시한 상지기능 상상을 위한 간호중재는 운동 단독 프로그램과 교육과 운동과 그룹지지가 포함된 복합 프로그램, 또는 가족참여, 운동, 식이, 상담을 포함한 복합 프로그램이 진행되었는데,¹⁰⁾ 이는 주로 복합적인 방법으로 적용되었을 뿐 아니라 상지기능을 결과변수로 보았기 때문에 어떠한 간호중재가 증상감소에 효과가 있었는지 정확히 파악하기 어려운 실정이다. 그러므로 통증과 무거운 느낌 감소를 위해 복합적인 방법보다는 물리치료나 운동 및 마사지²⁹⁾ 등 단독적인 방법을 대상자의 상지상태에 따라 맞춤형으로 강도를 조절하고 운영하는 프로토콜을 개발할 필요가 있다. 또한, 최근 유방암 수술로 많이 하고 있는 유방보존요법은 전유방절제술과 비교하여 심한 림프부종이 적고, 감시림프절절제술(sentinel lymph node biopsy)은 액와림프절절제술(axillary dissection)과 비교하여 림프부종이 적어 상지감각 문제는 감소되고 있기는 하지만 여전히 존재하므로³⁰⁾ 대상자의 상지 불편감 관리를 위한 계속적인 연구를 제안한다. 동시에 통증과 무거운 느낌을 객관적 지표로 측정할 수 있도록 도구로 개발하여 중재의 결과변수로서 활용할 것을 제안한다.

본 연구의 제한점은 자료조사시점이 오래 되었다는 것인데, 종단 연구를 통해 유방절제술 후 상지증상과 관련된 전반적인 삶의 질이 4년 후에도 유의한 변화가 없는 것으로 나타난 결과¹⁴⁾는 상지증상과 관련된 삶의 질을 분석함에 있어서 시간적인 부분이 별 영향을 미치지 않아 시간이 흐른 자료임에도 해석에 큰 무리가 없을 것으로 생각한다.

결론 및 제언

본 연구는 유방절제술 환자에게 나타나는 상지감각변화를 파악하고 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 증상을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. 연구 대상은 유방암 수술 후 항암화학 요법 또

는 방사선 치료가 종료된 자 132명을 임의표출하여 2007년 7월부터 8월까지 자료를 수집하였다. 연구도구로 상지감각변화는 Lee¹⁵⁾와 Yoo¹⁷⁾의 도구를 사용했으며 삶의 질은 Medical Outcome Study 36-item Short Form Health Survey (SF-36)를 사용했다. 수집한 자료는 SPSS WIN 12.0 program을 이용하여 실수와 백분율, 평균과 표준편차, ANOVA, t-test, stepwise multiple regression으로 분석하였으며 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인구사회학적 특성과 질병관련특성 및 상지감각변화와 삶의 질을 비교하였을 때 4기의 환자가 1, 2기 환자에 비해 상지감각변화가 심했고($F=3.90, p=.023$, Duncan: $4기>1, 2기$), 유방 전절제술환자가 부분절제술 환자보다 상지감각변화가 심했다($t=-2.77, p=.007$). 삶의 질은 수입, 배우자 유무, 호르몬대체요법 여부, 전이유무에 따라 차이가 있었다.

둘째, 림프부종 없는 군과 림프부종 있는 군의 상지감각변화와 삶의 질을 비교하였을 때 상지감각변화는 림프부종 있는 군에서 더 심했고($t=4.53, p<.001$), 총 삶의 질 점수는 두 군 간 유의한 차이가 없었으며($t=-0.54, p=.592$), 8개 하부영역 중 통증 영역에서 림프부종 없는 군(71.2 ± 23.2)이 림프부종 있는 군(57.5 ± 25.3)에 비하여 통계적으로 유의하게 통증이 적었다($t=2.89, p=.004$).

셋째, 삶의 질에 차이를 보인 특성인 수입, 배우자 유무, 호르몬대체요법 여부, 전이유무를 통제하고 상지감각변화 증상 10개를 예측변수로 삶의 질에 영향을 미치는 증상을 구했을 때 통증, 무거운 느낌이 삶의 질에 영향을 미쳤으며, 배우자가 없는 경우와 통증이 적을수록, 무거운 느낌이 적을수록 삶의 질이 높았고, 이들은 삶의 질을 22.4% 설명하였다.

유방절제술의 방법이 감시림프절제술의 방법을 많이 함에 따라 림프부종, 상지감각이상들의 부작용을 줄어든다는 있지만 여전히 존재하므로 림프부종으로 인한 상지감각변화의 관리는 중요하며, 이를 감소시키기 위한 맞춤형 프로그램 개발과 주관적 증상을 측정할 수 있는 객관적 지표 개발과 활용이 필요하다.

참고문헌

- National Cancer Information Center. National Cancer Statistics 2008. Available at: <http://www.cancer.gov/kr/> [accessed on 1 May 2011].
- Petrek JA, Senie RT, Peters M. Lymph-edema in a cohort of breast carcinoma survivors 20 years after diagnosis. *Cancer* 2001;92:1368-77.
- Kwan W, Jackson J, Weir LM, Dingee C, McGregor G, Olivotto LA. Chronic arm morbidity after curative breast cancer treatment: Prevalence and impact on quality of life. *J Clin Oncol* 2002;20:4242-8.
- Kosir MA, Rymal C, Koppolu P, Hryniuk L, Darga L, Du W, et al. Surgical outcomes after breast cancer surgery: measuring acute lymphedema. *J Surg Res* 2001;95:147-51.
- Petrek JA, Pressman PI, Smith RA. Lymphedema: Current issues in research and management. *CA Cancer J Clin* 2000;50:292-7.
- Sparaco A, Fentiman IS. Arm Lymphedema following breast cancer treatment. *Int J Clin Prac* 2002;56:107-10.
- Erickson VS, Pearson ML, Ganz PA. Arm edema in breast cancer patients. *J Natl Cancer Inst* 2001;93:96-111.
- Lee SJ, Chon SJ, Roh YS, Park YM. Change in the sensation of the arms, the range of motion in the shoulders and depression in breast cancer patients. *J Korean Comm Nurs* 2007;19:398-407.
- Ahmed RL, Prizmen A, Lazovich D, Schmits KH, Folsom AR. Lymphedema and quality of life in breast cancer survivors: the Iowa women's health study. *J Clin Oncol* 2008;26:5689-96.
- Choi KS, Kim MS, Lee IJ, Han SY, Park JA, Lee J. Analysis of nursing studies on patients with breast cancer in Korea. *J Korean Oncol Nurs* 2011;11:74-82.
- Lee KH. Post-operative morbidity, menopause symptoms and quality of life in patients with breast cancer [master thesis]. Seoul:Yonsei Univ; 2006.
- Ridner SH. Quality of life and a symptom cluster associated breast cancer treatment related lymphedema. *Support Care Cancer* 2005;13:904-11.
- Dawes DJ, Metersian S, Goldberg M, Mayo NE. Impact of lymphedema on arm function and health-related quality of life in women following breast cancer surgery. *J Rehabil Med* 2008;40:651-8.
- Nesvold IL, Reinertsen KV, Fossa SD, Dahl AA. The relationship between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study. *J Cancer Surviv* 2011;5: 62-72.
- Lee MH. Effects of rhythmic exercise in patients receiving mastectomy [dissertation]. Daegu:Kyungpook National Univ;1995.
- Yoo YS. Effects of aquatic exercise program on the shoulder joint function, immune response and mood state [dissertation]. Seoul: Catholic Univ;1996.
- Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care* 1992;30:473-83.
- Koh SB, Chang SJ, Kang MG, Cha BS, Park JK. Reliability and validity on measurement instrument for health status assessment in occupational workers. *J Prev Med and Public Health* 1997;30:251-66.
- Andersen L, Hojris I, Erlandsen M, Andersen J. Treatment of breast cancer related lymphedema with or without manual lymphatic drainage-a randomized study. *Acta Oncol* 2000;39:399-405.
- McCredie MR, Dite GS, Porter L, Maskiell J, Giles GG, Phillips KA, et al. Prevalence of self-reported morbidity following treatment for breast cancer in the Australian Breast Cancer Family Study. *Breast* 2001;10: 515-22.
- McNeely ML, Campbell K, Ospina M, Rowe BH, Dabbs K, Klassen TP, et al. Exercise intervention for upper-limb dysfunction due to breast cancer treatment (Review). 2010; The Cochrane Collaboration.
- Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A. Axilla surgery severely affects quality of life: Results of 5-year prospective study in breast cancer patients. *Breast Cancer Res Treat* 2003;79:47-57.
- Rietman JS, Dijkstra PU, Hoekstra HJ, Eisma WH, Szabo BG, Groot-hoff JW, et al. Late morbidity after treatment of breast cancer in relation

- to daily activities and quality of life: a systematic review. *Eur J Sur Oncol* 2003;29:229-38.
24. Kim IS. Breast cancer, damage body and sense of femininity crisis. *J Korean Assoc of Women's Studies* 2006;22:35-46.
25. Mellon S, Northouse LL, Weiss L. A population-based study of the quality of cancer survivors and their family caregivers. *Cancer Nurs* 2006;29:120-31.
26. Northouse LL, Walker J, Schafenacker A, Mood D, Mellon S, Galvin E, et al. A family-based program of care for women with recurrent breast and their family members. *Oncol Nurs Forum* 2002;29:1411-9.
27. Northouse LL, Templin T, Mood D, Oberst M. Couple adjustment to breast cancer and benign breast disease: a longitudinal analysis. *Psychosomatic medicine* 1998;7:37-48.
28. Sagen A, Karesen R, Risberg MA. Changes in arm morbidities and health-related quality of life after breast cancer surgery-a five year follow-up study. *Acta Oncol* 2009;27:1-31.
29. Lee ES, Kim SH, Kim SM, Sun JJ. Effects of educational program of manual lymph massage on the arm functioning and quality of life in breast cancer patients. *J Korean Acad Nurs* 2005;35:1390-400.
30. McLaughlin SA, Wright MJ, Morris KT, Giron GL, Sampson MR, Brockway JP, et al. Prevalence of lymphedema in women with breast cancer 5 years after sentinel lymph node biopsy or axillary dissection: objective measurements. *J Clin Oncol* 2008;26:5213-9.