

림프마사지 교육프로그램이 유방절제술환자의 상지 기능상태와 삶의 질에 미치는 효과*

이은숙¹⁾ · 김성효²⁾ · 김선미³⁾ · 선정주⁴⁾

서 론

연구의 필요성

우리나라 여성의 유방암 발병은 서양인에 비해서 낮은 수준이지만, 보건복지부의 2002년 암 등록 현황 발표에 따르면 최근 계속 증가하여 여성 암 중 가장 많이 발생하고 있다. 우리나라의 역학적 변천 속도가 서구와 달리 30-40년의 가속형 상대국에 속함을 감안해 볼 때 유방암 발생율은 급속히 증가할 것으로 예측되고 있다. 또한 유방암에 대한 조기진단과 치료기술의 발전 등으로 인해 유방암 생존자가 증가하고 있으며, 5년 관찰 생존율이 75.6%로 유방암 환자 10명 중 7명이 5년 이상 생존하고 있다(Brennan & Miller, 1998).

유방암 환자의 대부분은 수술 후 방사선, 항암제 및 호르몬 치료를 받게 됨에 따라 일년 정도의 추후관리 과정을 겪는다. 일부 환자들은 치료과정을 마친 이후 환측 팔의 경축으로 인해 운동성 제한, 통증, 림프부종, 피로감 등의 신체적 고통 뿐만 아니라 미래에 대한 불확실성, 암 재발 및 전이에 대한 두려움, 신체상의 변형 등으로 말미암아 불안, 우울, 고립감, 부자연스러운 대인관계 등의 심리적 고통을 겪게 된다. 더군다나 이러한 신체적, 심리·사회적 기능 손상은 궁극적으로 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다(Beaulac, McNair, Scott, LaMort, & Kavanah, 2002; Carter, 1993).

특히 수술이나 방사선 치료에 의한 임파선 손상으로 인해

유방암 환자의 20% - 70% 정도는 치료 후 몇 달 혹은 몇 년 사이에 서서히 림프부종이 진행되는데, 과거에는 이에 대한 의료인의 관심, 진단 및 치료 경험 부족으로 유방절제술을 받았던 극소수에서 발생한다고 생각하였다(Kim, 2002). 게다가 대부분의 유방암 환자는 의료인으로부터 이에 대한 예방과 자가 관리에 대한 교육을 전혀 받지 못해 정상적인 생활이 어려울 정도의 림프부종이 나타나기 전까지는 이러한 문제로 인해 병원을 방문하지 않는 경우가 많은 실정이었다(Lin et al., 1993; Petrek & Heelan, 1998).

림프부종은 림프 흐름이 장애를 받아 조직 단백질이 비정상적으로 축적되고 이로 인한 산소 공급의 저하로 만성염증이 지속되는 상태로서 임상 증상의 심각성 정도는 다양하다(Kim, 2002). 외관상 림프부종을 보이지 않는 잠복기 환자들도 신체적으로는 환측 팔의 부종으로 인해 팔의 통증과 운동 제한이 있으며 그 정도가 심해지면 일상적인 활동이나 사회 활동 제한은 물론 환측 팔의 변형으로 인해 우울, 좌절감, 자살 충동 등 극심한 심적 고통을 겪게 된다(Passik & McDonald, 1998; Tobin, Lacey, Meyer, & Mortimer, 1993).

림프부종 완화를 위한 최선의 치료법은 림프마사지, 압박붕대, 운동, 피부관리를 병용하는 복합적인 방법이나(Brennan & Miller, 1998; Foldi, 1998; Leduc et al., 1998) 이는 장기적으로 압박붕대나 슬립을 착용해야 하고 전문가의 주기적인 도움을 받아야 할 뿐만 아니라 일단 림프부종이 진행될 경우 이 방법으로도 잘 치유되지 않는다. 따라서 림프부종이 발생

주요어 : 유방암, 림프부종, 상지기능, 삶의 질

* 본 논문은 2004년 전남대학교병원 임상연구비에 의해 수행되었음

1) 전남대학교 간호대학 교수, 전남대학교 간호과학연구소

2) 전남대학교 대학원, 박사과정 3) 동강대학 피부미용과 교수,

4) 순천청암대학 초빙교수

투고일: 2005년 8월 31일 심사완료일: 2005년 10월 24일

하지 않도록 사전에 예방하며 이를 조기 발견하여 치료를 시작하는 것이 가장 중요하다. 그러나 유방절제술 환자는 의료인으로부터 림프부종 발생 가능성과 관리에 대한 사전 정보를 제공받지 못하여 이에 대한 예방과 자기관리 능력이 매우 부족한 실정이다(Coward, 1999; Price & Purtell, 1997).

서구의 경우 림프부종에 관한 조기진단 및 치료법, 예방, 간호중재 효과에 관한 연구가(Coward, 1999; McKenzie & Kalda, 2003; Price & Purtell, 1997) 진행되어 왔으나 우리나라의 경우 유방암 수술 환자의 적응, 기능상태, 삶의 질에 대한 연구(Park & Lim, 1999) 있을 뿐 예방과 간호 관리에 대한 연구는 찾아보기 힘든 실정이다.

이에 본 연구자들은 림프부종 초기 단계에 있는 환자가 림프 마사지법을 학습한 후 이를 수행하여 원활한 림프 흐름도와 만성적인 림프울혈을 방지해 줌으로써 환자의 상지 기능상태 유지와 삶의 질 증진에 미치는 효과를 파악하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 림프마사지 교육프로그램이 유방절제술 환자의 상지 기능상태와 삶의 질에 미치는 효과를 파악하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 림프마사지 교육프로그램에 참가한 유방절제술 환자의 상지 기능상태 변화를 파악한다.
- 림프마사지 교육프로그램에 참가한 유방절제술 환자의 삶의 질 변화를 파악한다.

연구가설

- 가설 1 : 실험군은 림프마사지 교육프로그램에 참가한 후 상지 기능상태가 증가할 것이다.
- 가설 2 : 림프마사지 교육프로그램에 참가한 실험군은 대조군보다 상지 기능상태가 높을 것이다.
- 가설 3 : 실험군은 림프마사지 교육프로그램에 참가한 후 삶의 질이 증가할 것이다.
- 가설 4 : 림프마사지 교육프로그램에 참가한 실험군은 대조군보다 삶의 질이 높을 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 대학병원에서 유방절제술을 받은 후 보조요법으로 항암화학요법이나 방사선치료를 종료한 후 자조모임에 참

여한 자 중 자가보고형 스크리닝 설문지를 통해 상지의 부종이나 림프부종 전구증상이 있는 자를 각각 짝짓기 방법을 이용하여 실험군과 대조군으로 할당한 비동등성 대조군 전후시차설계를 이용한 유사 실험연구이다. 유방암 환자의 자조모임을 방문하여 림프부종의 일반적 관리에 대한 기본적인 교육을 시행한 후 실험군과 대조군을 선정하였으며, 오염효과를 방지하기 위해 대조군에게 먼저 사전조사와 사전조사 후 2주째와 6주째에 사후조사를 시행하였다. 대조군 조사가 끝난 이후 실험군에게 사전조사를 시행한 후 교육프로그램을 제공하였으며 사후조사는 2주째와 6주째에 시행하였다.

연구 대상

본 연구 대상은 유방절제술과 보조요법 종료 후 자조모임에 참여하고 있는 여성 중, 다음의 선정기준에 적합하며 본 연구의 목적에 동의하고 참여를 수락한 자로 실험군 20명, 대조군 20명을 연구대상으로 하였다. 대상자 선정기준은 ① Kwan 등(2002)이 개발한 림프부종 Screening Questionnaire를 사용해서 총 4개 문항(붓는 느낌, 뻣뻣한 느낌, 통증, 감염에 대한 내용으로 구성됨) 중 1개 이상의 문항에 “예”라고 응답한 자, ② 30세 이상 60세 이하의 여성, ③ 수술 후 1년 이상 경과된 자 중 합병증이 없는 자, ④ 암 조직이 한 쪽 유방에만 있었고 타 장기에 전이가 없던 자, ⑤ 림프마사지 금기 증상(피부전염성 질환, 열성질환, 혈전·색전증, 고혈압, 심부전, 천식, 갑상선 기능장애)을 갖지 않은 자이었다.

연구도구

• 상지 기능상태

Kwan 등(2002)이 유방절제술 환자의 림프부종으로 인한 상지의 기능상태를 측정하기 위해 개발한 Arm Problem Questionnaire를 사용하였다. 본 도구는 통증, 경직, 주관적 부종, 무감각 등의 정도를 사정하는 총 13문항의 5점 척도이다. 측정방법은 “매우 그렇다”에 1점, “전혀 그렇지 않다”에 5점을 주며 총합 점수가 높을수록 상지의 기능상태가 좋음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .92 이었다.

• 삶의 질

Kim(1998)이 번안한 SF-36(Ware, 1993)을 유방암 환자에 맞추어 수정한 후 간호학 교수 2인의 내용타당도 검증을 받아 사용하였다. 본 도구는 일반적 건강(5문항), 신체적 기능(10문항), 신체적 역할제한(4문항), 정서적 역할제한(3문항), 사회적 기능(2문항), 통증(2문항), 활력(4문항), 정신건강(5문항)의 총 36문항이었다. 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .89 이었고, 영

역별로는 일반적 건강 .65, 신체적 기능 .79, 신체적 역할제한 .88, 정서적 역할제한 .83, 사회적 기능 .74, 통증 .71, 활력 .57, 정신건강 .76 이었다.

연구 절차

● 프로그램 개발 및 내용

연구팀은 근육마사지 전문가 1인, 림프마사지 전문가 1인, 간호학과 교수 1인의 자문을 기초로 림프마사지 프로그램을 개발하였다. 프로그램은 2일간의 '림프부종환자의 일반적 관리 지침 및 림프마사지 기술 이론교육'과 12일간의 '전문가와 연구보조원의 개별지도에 따른 림프마사지 기술습득'으로 구성된 2주간의 집단 교육을 제공한 이후 4주 동안 가정에서 자가 림프마사지를 수행하는 것이었다. 프로그램은 림프마사지는 준비를 위한 이완 5분, 림프마사지 40분, 정리 5분으로 총 50분간 진행되었다. 준비 단계에서는 누워서 복식호흡을 한 후 앉아서 복식호흡을 함으로써 전신을 이완시킨다. 다음 림프마사지는 Whole Body relax effleurage(목→양팔→가슴→배→다리) 후 림프절(경→테콜데→액와→장→서혜부)을 마사지 한 다음 환측 팔의 Manual lymph drainage(MLD)를 시행하였다. 정리 단계에서는 다시 복식 호흡과 전신 이완을 하도록 하였다.

● 연구자 준비 및 환경

림프마사지 기술을 직접 시행한 연구자는 D대학 피부미용과 교수로서 한국 MLD연구소와 Dr. Vodder's School 과정에서 초급, 중급의 림프마사지 과정 인증을 취득한 후 교육현장에서 8년 이상 림프마사지 실무를 수행하고 있는 전문가이다. 림프마사지 실무 책임 연구자는 프로그램 시작 전에 림프마사지 이론과 실기를 이수한 연구보조원들에게 프로그램 진행에 필요한 내용과 주의사항을 교육시켰다. 림프마사지 프로그램은 마사지 용 베드와 담요, 부드러운 상의가 준비된 D대학 실습실에서 시행하였으며, 실내온도는 대상자가 탈의 시 따뜻하게 보온이 될 수 있는 실내온도를 유지하였다.

● 림프마사지 프로그램 진행

림프마사지 전문가는 처음 2일 동안 실험군에게 림프마사지 방법에 대한 개별교육을 시행한 후 개별적인 test를 통해 대상자의 마사지 기술 숙달 정도를 사정하였으며, 대상자들이 올바른 방법으로 수행하도록 연구보조원의 협조를 받아 각 조의 파트너끼리 림프마사지 기술을 습득하도록 하였다. 림프마사지 기술을 습득한 대상자들은 림프마사지 전문가의 진행에 따라 12일 동안 습득한 마사지를 직접 자가 시행하였다. 2004년 6월에 2주간 림프마사지 교육을 시행하였고, 이후 4주

동안 대상자에게 매일 1회 집에서 자가 림프마사지를 시행하도록 주마다 전화하여 추후 격려하였다.

자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS 12.0 program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 실험군과 대조군의 일반적·질병관련 특성 및 상지 기능 상태와 삶의 질의 사전 동질성 검정은 Chisquare test, Fisher's exact test, Mann-Whitney U test를 이용하여 분석하였다.
- 상지 기능상태는 Repeated measured ANOVA로 분석한 결과, 집단과 측정시기 간에 교호작용이 있어($F=4.694$, $p=.015$), 사전 - 사후 차이는 Kendall's W test, 실험군 - 대조군간의 차이는 Mann-Whitney U test를 이용하여 각각의 요인수준에서의 통계적 차이를 검정하였다.
- 삶의 질의 사전 - 사후 차이는 Wilcoxon signed rank test, 실험군 - 대조군간의 차이는 Mann-Whitney U test를 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성

대상자의 평균연령은 실험군이 46.2세, 대조군이 44.0세이었고, 두 군 모두 85%이상이 고졸이상의 학력이었으며, 실험군 65%와 대조군 85%가 종교를 갖고 있었다. 대상자 모두 85%정도가 직업을 갖고 있었고, 90% 이상이 중간 이상의 경제수준이었다. 남편과의 관계는 실험군의 94.7%와 대조군의 84.5%가 수술 전과 같거나 더 좋아졌다고 하였다. 이상의 대상자의 일반적 특성들은 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 1>.

대상자의 질병관련 특성을 보면, 수술 후 평균 경과기간이 실험군은 1.80년, 대조군은 2.05년이었으며, 두군 모두 70%이상이 유방절제술을 받았다. 또한 보조요법으로 항암화학요법과 방사선치료를 병행한 대상자는 실험군이 60%, 대조군은 50%이었다. 또한 두 군 모두 90%이상이 수술 후 심리적 어려움을 겪고 있었으며 주로 자신감 감소, 우울, 불안, 심리적 위축, 소외감, 사회적 활동 감소 등을 호소하였다. 이상의 질병관련 특성들은 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 1>.

대상자의 림프부종 관련 특성

〈Table 1〉 Homogeneity of general and medical characteristics

| variable | | Experimental n(%), M±SD | Control n(%), M±SD | Z | p |
|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|-------|--------|
| Age(yrs) | | 46.20±7.36 | 44.00±7.28 | -.859 | .390 |
| Education | Elementary school | 1 (5.0) | 0 (0.0) | | .217 † |
| | Middle school | 2 (10.0) | 1 (5.0) | | |
| | High school | 12 (60.0) | 8 (40.0) | | |
| | College or above | 5 (25.0) | 11 (55.0) | | |
| Religion | Yes | 13 (65.0) | 17 (85.0) | | .516 † |
| | No | 7 (35.0) | 3 (15.0) | | |
| Occupation | Yes | 3 (15.0) | 3 (15.0) | | .616 † |
| | No | 17 (85.0) | 15 (75.0) | | |
| | Missing | 0 (0.0) | 2 (10.0) | | |
| Economic status | High | 6 (30.0) | 1 (5.0) | | .090 † |
| | Moderate | 12 (60.0) | 16 (80.0) | | |
| | Low | 1 (5.0) | 1 (5.0) | | |
| | Missing | 1 (5.0) | 1 (5.0) | | |
| Spouse's support | High | 7 (35.0) | 7 (35.0) | | .814 † |
| | Moderate | 11 (55.0) | 9 (45.0) | | |
| | Low | 1 (5.0) | 3 (15.0) | | |
| | Missing | 1 (5.0) | 1 (5.0) | | |
| Duration after operation (yrs) | | 1.80±2.04 | 2.05±2.70 | -.781 | .435 |
| Site of operation | Left | 11 (55.0) | 8 (40.0) | .902 | .342 |
| | Right | 9 (45.0) | 12 (60.0) | | |
| Type of operation | Mastectomy | 14 (70.0) | 16 (80.0) | .465 | .716 |
| | Breast conservative | 6 (30.0) | 4 (20.0) | | |
| Treatment | Chemo therapy | 7 (35.0) | 10 (50.0) | | .523 † |
| | Radiation therapy | 1 (5.0) | 0 (0.0) | | |
| | Chemo+radiation therapy | 12 (60.0) | 10 (50.0) | | |
| Psychologic problem | Yes | 18 (90.0) | 19 (95.0) | .360 | .548 |
| | No | 2 (10.0) | 1 (5.0) | | |
| Type | Anxiety | 13 (65.0) | 7 (35.0) | | |
| | Psychological atrophy | 12 (60.0) | 6 (30.0) | | |
| | Decreased self-confidence | 12 (60.0) | 10 (50.0) | | |
| | Depression | 10 (50.0) | 10 (50.0) | | |
| | Decreased social activity | 9 (45.0) | 9 (45.0) | | |
| | Sense of alienation | 8 (40.0) | 6 (30.0) | | |
| Total | | 20 (100.0) | 20 (100.0) | | |

† Fisher's exact test

실험군과 대조군 모두 40%정도가 현재 상지의 부종이 있다고 하였으며, 부종이 발생한 기간은 실험군은 15.0개월 전, 대조군은 13.6개월 전이었다고 응답하였다. 상지의 통증 유무에 있어서는 실험군의 55%와 대조군의 40%가 통증이 있었으며, 상지의 운동범위 장애에서는 실험군의 55%와 대조군의 45%가 장애가 있다고 응답하였다. 대상자의 상지의 부종, 부종기간, 통증, 운동범위 장애 유무에 있어서는 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 또한 림프부종 전구증상인 팔의 무거움, 부음, 누르면 들어감, 뜨거운 느낌, 바늘로 찌르는 느낌, 찢어지는 느낌 등에 있어서는 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 2>.

림프부종에 관한 교육 유무를 보면 대상자의 45% 정도가 들어본 경험이 있었고, 대부분 의사로부터 교육을 받았으며, 90% 정도가 보통이상의 지식을 갖고 있다고 응답하였다. 두 군 모두 80%이상이 항상 또는 때때로 림프부종 예방을 위한 관리를 하고 있다고 응답하였는데, 사용하였던 방법의 대부분이 운동과 음식조절이었다. 이상의 림프부종 예방관리 관련 특성들도 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다<Table 2>.

대상자의 상지 기능과 삶의 질의 사전 동질성 검정

상지기능(범위 13-65점)은 실험군은 47.7± 9.8점, 대조군은

〈Table 2〉 Homogeneity of characteristics related lymphedema

| variable | | Experimental n(%), M±SD | Control n(%), M±SD | χ^2 or Z | p |
|---------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------|---------------|--------|
| Edema of upper arm | Yes | 8 (40.0) | 8 (40.0) | .018 | .894 |
| | No | 12 (60.0) | 11 (55.0) | | |
| | Missing | 0 (0.0) | 1 (5.0) | | |
| Duration of edema (month) | | 15.0±13.8 | 13.6±10.0 | -.264 | .792 |
| Pain of upper arm | Yes | 11 (55.0) | 8 (40.0) | .902 | .342 |
| | No | 9 (45.0) | 12 (60.0) | | |
| Limitation of ROM | Yes | 11 (55.0) | 9 (45.0) | .400 | .527 |
| | No | 9 (45.0) | 11 (55.0) | | |
| Prodromal symptom(sense) | | | | | |
| Heaviness | Very severe | 6 (30.0) | 3 (15.0) | | .292 † |
| | Severe | 5 (25.0) | 9 (45.0) | | |
| | Moderate | 5 (25.0) | 7 (35.0) | | |
| | Mild | 4 (20.0) | 1 (5.0) | | |
| Edematous | Very severe | 9 (45.0) | 7 (35.0) | | .410 † |
| | Severe | 4 (20.0) | 7 (35.0) | | |
| | Moderate | 4 (20.0) | 6 (30.0) | | |
| | Mild | 3 (15.0) | 0 (0.0) | | |
| Pitting edematous | Very severe | 14 (70.0) | 16 (80.0) | | .716 † |
| | Severe | 2 (10.0) | 2 (10.0) | | |
| | Moderate | 2 (10.0) | 2 (10.0) | | |
| | Mild | 2 (10.0) | 0 (0.0) | | |
| Hot | Very severe | 13 (65.0) | 18 (90.0) | | .301 † |
| | Severe | 3 (15.0) | 1 (5.0) | | |
| | Moderate | 2 (10.0) | 1 (5.0) | | |
| | Mild | 2 (10.0) | 0 (0.0) | | |
| Pricking | Very severe | 9 (45.0) | 13 (65.0) | | .424 † |
| | Severe | 4 (20.0) | 4 (20.0) | | |
| | Moderate | 6 (30.0) | 3 (15.0) | | |
| | Mild | 1 (5.0) | 0 (0.0) | | |
| Breaking | Very severe | 11 (55.0) | 16 (80.0) | | .290 † |
| | Severe | 2 (10.0) | 2 (10.0) | | |
| | Moderate | 3 (15.0) | 2 (10.0) | | |
| | Mild | 3 (15.0) | 0 (0.0) | | |
| | None | 1 (5.0) | 0 (0.0) | | |
| Education | Yes | 8 (40.0) | 9 (45.0) | .033 | .855 |
| | No | 11 (55.0) | 11 (55.0) | | |
| | Missing | 1 (5.0) | 0 (0.0) | | |
| Educator | Doctor | 8 (100.0) | 8 (89.0) | | .331 † |
| | Nurse | 0 (0.0) | 1 (11.0) | | |
| Knowledge level | High | 0 (0.0) | 2 (10.0) | | .439 † |
| | Moderate | 18 (90.0) | 15 (75.0) | | |
| | Low | 2 (10.0) | 2 (10.0) | | |
| | Missing | 0 (0.0) | 1 (5.0) | | |
| Management Frequency | Always | 10 (50.0) | 7 (35.0) | | .510 † |
| | Sometimes | 6 (30.0) | 9 (45.0) | | |
| | Never | 4 (20.0) | 2 (10.0) | | |
| | Missing | 0 (0.0) | 2 (10.0) | | |
| Type | Exercise* | 14 (70.0) | 13 (65.0) | | |
| | Food control | 4 (20.0) | 4 (20.0) | | |
| | Massage | 3 (15.0) | 6 (30.0) | | |
| Total | | 20 (100.0) | 20 (100.0) | | |

† Fisher's exact test; * walking & climbing

48.8±7.07점으로 두 군간에 차이가 없었으며($Z=-.014$, $p=.989$), 삶의 질(범위 0-100점)도 실험군은 55.2±17.8점, 대조군은 58.6±12.4점으로 두 군간에 차이가 없었다($Z=-.601$, $p=.548$) <Table 3>.

<Table 3> Homogeneity of outcome variables

| variable | Experimental M±SD | Control M±SD | Z | p |
|-----------------|----------------------|-----------------|-------|------|
| Arm functioning | 47.7 ± 9.8 | 48.3 ± 7.07 | -.014 | .989 |
| Quality of life | 55.2 ± 17.8 | 58.6 ± 12.4 | -.601 | .548 |

대상자의 상지 기능상태에 대한 가설검증

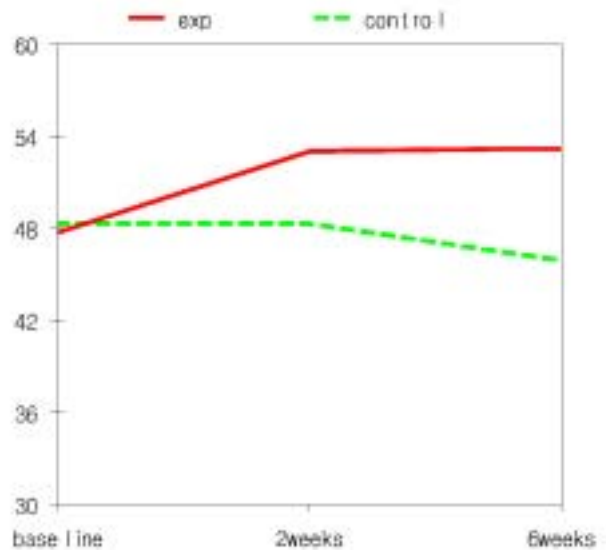
- 제 1가설 검증 : “실험군은 림프마사지 교육프로그램에 참가한 후 상지 기능상태가 증가할 것이다”라는 가설 검정 결과는 다음과 같다.

각 군내에서 측정시기 간 상지 기능상태 차이 분석에서, 실험군의 경우 상지 기능상태 점수는 47.7±9.8점에서 프로그램 참여 후 2주째에는 53.0±6.0점으로 증가하였고, 6주째에도 53.2±6.0점으로 유지되었다($W=.224$, $p=.011$). 반면 대조군은 48.3±7.07점에서 2주째에 48.3±7.1점으로 변화가 없다가 6주째에는 45.9±10.3점으로 감소하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다($W=.130$, $p=.075$). 이상의 결과로 “실험군은 림프마사지 교육프로그램에 참가한 후 상지 기능상태가 증가할 것이다”라는 제 1가설이 지지되었다<Table 4><Figure 1>.

- 제 2가설 검증 : “림프마사지 프로그램에 참가한 실험군은 대조군보다 상지 기능상태가 높을 것이다”라는 가설 검정 결과는 다음과 같다.

각 측정시기에서 실험군과 대조군의 상지 기능상태에 차이가 있는지에 대한 분석에서, 프로그램 참여 전에는 실험군은 47.7±9.8점, 대조군은 48.3±7.07점으로 두 군 간에 상지 기능상태 점수에 차이가 없었으나($Z=-.014$, $p=.989$), 프로그램 참여 후 2주째에는 실험군은 53.0±6.0점, 대조군은 48.3±7.1점($Z=-2.241$, $p=.024$), 6주째에는 실험군은 53.2±6.0점, 대조군은 45.9±10.3점($Z=-2.453$, $p=.013$)으로 실험군의 상지 기능상태 점수가 통계적으로 유의하게 높았다. 이상의 결과로 “림프마사지

프로그램에 참가한 실험군은 대조군보다 상지 기능상태가 높을 것이다”라는 제2가설이 지지되었다<Table 4><Figure 1>.



<Figure 1> Change of arm functioning between experimental and control group

대상자의 삶의 질에 대한 가설검증

- 제 3가설 검증 : “실험군은 림프마사지 교육프로그램에 참가한 후 삶의 질이 증가할 것이다”라는 가설 검정 결과는 다음과 같다.

실험군은 프로그램 참여 전 삶의 질 점수가 51.6±14.1점, 6주째에는 57.0±12.6점으로 프로그램 참여 전과 후에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($Z=-.876$, $p=.381$). 삶의 질 영역점수를 보면 신체적 기능의 경우 67.8±19.2점에서 75.6±19.2점으로 증가하였으며($Z=-1.162$, $p=.050$), 통증에서는 22.2±22.1점에서 58.5±19.6점으로 증가하였다($Z=3.742$, $p=.001$). 이외의 일반적 건강, 건강변화, 신체적 역할제한, 정서적 역할제한, 사회적 기능, 에너지와 활력, 정신건강 영역에서는 차이가 없었다. 이상의 결과로 “실험군은 림프마사지 교육프로그램에 참가한 후 삶의 질이 증가할 것이다”라는 제3가설은 부분적으로 지지되었다<Table 5>.

<Table 4> Comparison of Arm functioning between experimental and control group

| Time Group | pre-treatment M±SD | 2 weeks M±SD | 6 Weeks M±SD | Kendall's W(p) | | F(p) |
|------------|-----------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------|--------------|
| Exp. | 47.7 ± 9.8 | 53.0 ± 6.0 | 53.2 ± 6.0 | .224 (.011) | Group | 3.376 (.044) |
| Cont. | 48.3 ± 7.0 | 48.3 ± 7.1 | 45.9 ± 10.3 | .130 (.075) | Time | 3.951 (.028) |
| Z (p) | -.014 (.989) | -2.241 (.024) | -2.453 (.013) | | Group×Time | 4.694 (.015) |

Exp., Experimental ; Cont., Control.

〈Table 5〉 Comparison of QOL between pre- post test in experimental group

(n=20)

| Variable | pre-treatment | 6 Weeks | Z | p |
|-------------------|---------------|-----------|--------|------|
| | M±SD | M±SD | | |
| Quality of life | 51.6±14.1 | 57.0±12.6 | -.876 | .381 |
| Demension | | | | |
| General health | 63.3±20.7 | 60.7±19.4 | -.728 | .467 |
| Health change | 51.2±23.6 | 51.2±24.9 | -.061 | .951 |
| Physical function | 67.8±19.2 | 75.6±19.2 | -1.162 | .050 |
| RLP | 23.7±33.9 | 30.0±35.9 | -.565 | .572 |
| RLE | 51.6±46.8 | 33.3±40.6 | -1.462 | .144 |
| Social function | 74.3±21.5 | 74.3±19.6 | -.029 | .977 |
| Pain | 22.2±22.1 | 58.5±19.6 | -3.742 | .001 |
| Energy & vitality | 54.7±17.7 | 58.5±19.6 | -1.452 | .146 |
| Mental health | 61.4±18.2 | 64.4±13.6 | -.374 | .708 |

RLP, role limitations due to physical problems; RLE, role limitations due to emotional problems

- 제4가설 검증 : “림프마사지 교육프로그램에 참가한 실험군은 대조군보다 삶의 질이 높을 것이다”라는 가설검정 결과는 다음과 같다.

프로그램 종료 시점인 6주째 삶의 질 점수는 실험군은 57.0±12.6점, 대조군은 56.5±13.7점으로 차이가 없었다 ($Z=-.132$, $p=.909$). 삶의 질 영역 점수를 보면, 신체적 기능에서는 실험군이 75.6±19.2점으로 대조군의 63.2±19.4점 보다 높았다($Z=2.182$, $p=.030$). 그 외의 일반적 건강, 건강변화, 신체적 역할제한, 정서적 역할제한, 사회적 기능, 통증, 에너지와 활력, 정신건강 영역에서는 차이가 없었다. 이상의 결과로 “림프마사지 교육프로그램에 참가한 실험군은 대조군보다 삶의 질이 높을 것이다”라는 제4가설은 부분적으로 지지되었다〈Table 6〉.

논 의

유방암 환자의 림프부종은 유방절제술이나 방사선치료와 같은 유방조직 및 임파선을 손상시키는 치료로 인해 발생한다. 림프부종이 발생하면 환자는 무거운 느낌, 붓는 느낌, 누르면

들어가는 느낌, 뜨거운 느낌, 바늘로 찌르는 느낌, 찢어지는 느낌과 같은 전구증상을 경험하다가(Yeoum, Hong & Choi, 2000) 부종이 진행되면 통증, 어깨 관절의 기능저하, 피로 증상을 갖게 된다(Meek, 1998; Pressman, 1998).

일반적으로 의료진이 육안으로 부종을 확인할 수 없을 경우 림프부종의 전구증상인 환자의 주관적인 느낌을 무시하기 때문에(Petrek & Heelan, 1998) 유방암 환자의 림프부종 발생률이 수술을 받은 경우 2-27%, 방사선 치료만을 받은 경우 9-36% 정도로(Meek, 1998) 많은 차이를 보이고 있다. 본 연구 대상자의 경우 대다수가 림프부종의 전구증상을 겪을 뿐만 아니라 실험군과 대조군의 40% 정도에서는 상지의 부종이 있었고, 실험군의 55%와 대조군의 45%는 상지의 운동범위 제한도 있었다.

본 연구에서 실험군의 70%와 대조군 80%가 수술 후 1.8년에서 2년 정도 경과한 시기이었음을 감안해 볼 때 림프부종 발생시기가 수술범위, 방사선 치료, 환자의 연령, 감염, 비만 등에 따라 차이가 있지만 수술 후 몇 달 혹은 몇 년 후에 발생한다는 기존 연구와(Beaulac et al., 2002) 유사하였다. 그러나 본 연구 대상자의 90%정도가 림프부종이 발생할 수 있다

〈Table 6〉 Comparison of QOL between experimental and control group at 6 weeks

| Variable | Experimental | Control | Z | p |
|-------------------|--------------|-----------|--------|------|
| | M±SD | M±SD | | |
| QOL | 57.0±12.6 | 56.5±13.7 | -.132 | .909 |
| Domain | | | | |
| General health | 60.7±19.4 | 57.7±15.4 | -.933 | .358 |
| Health change | 51.2±24.9 | 61.1±15.3 | -1.361 | .206 |
| Physical function | 75.6±19.2 | 63.2±19.4 | -2.182 | .030 |
| RLP | 30.0±35.9 | 40.7±39.2 | -.968 | .365 |
| RLE | 33.3±40.6 | 49.1±39.0 | -1.381 | .194 |
| Social function | 74.3±19.6 | 73.6±16.1 | -.357 | .728 |
| Pain | 58.5±19.6 | 48.2±7.0 | -.774 | .569 |
| Energy & vitality | 58.5±19.6 | 48.2±7.0 | -1.246 | .224 |
| Mental health | 64.4±13.6 | 57.2±9.7 | -1.937 | .057 |

QOL, quality of life; RLP, role limitations due to physical problems; RLE, role limitations due to emotional problems

는 사실을 인지하고 있었음에도 불구하고 과반수 이하가 림프부종 예방을 위한 적극적인 관리를 하지 못하였으며, 관리 방법으로는 실험군의 70%와 대조군의 65%가 주로 등산, 산책과 같은 운동만을 수행하였다. 이와 같은 결과는 유방절제술을 받은 여성들이 림프부종의 가능성을 인식하고 있었음에도 불구하고 예방관리에 대한 지식과 전략 수준이 매우 낮았다는 Coward(1999)의 보고와 일치하였다. 또한 대상자의 대부분은 림프부종에 대한 교육을 입원기간 동안 의사로부터 받았다고 응답하였지만 림프부종 예방을 위한 적절한 추후관리가 매우 미흡하였다. 이에 따라 간호사는 의사보다 시간적으로 대상자와 함께하며 정서·심리적으로 민감하게 대처할 수 있는 강점을 갖고 있으므로 림프부종 예방에 대한 추후관리에 관심을 갖고서 림프부종 전구증상이 나타날 때 민감하게 대처하는 것이 무엇보다 필요하다고 하겠다.

림프부종의 최선의 효과적 치료방법은 림프마사지, 압박붕대, 운동, 피부관리를 함께 병용하는 복합적 치료법이나, 이는 전문가의 도움을 받아야 하며 현재 복합적 치료법을 시행하는 센터가 몇 곳 되지 않기 때문에 림프부종 환자들이 접근하는 것이 용이하지 않다. 또한 림프부종이 일단 진행되면 잘 치유되지 않으므로 예방 관리가 무엇보다 우선되어야 할 것이다. 그러나 림프부종 환자들은 증상을 의사에게 호소하더라도 특별한 치료가 없다는 반응을 보일 뿐 이에 대한 전문 치료센터 소개는 물론 적극적인 치료관리를 제공받지 못하고 있는 실정이다(Hyun, Yeoum, & Lee, 2002). 본 연구 대상자들도 림프부종 잠복기 또는 그 이상의 증상을 가지고 있었으나 대부분이 본 프로그램에 참여하기 이전에 림프부종을 예방하기 위한 일반적인 방법만을 소개받았을 뿐 실제적인 림프마사지 기술을 배우지 않았기에 산책, 등산, 식이요법 등을 실행하고 있었으며 림프부종 예방을 위한 효과적인 자가 관리를 전혀 실행하지 못하였다.

본 연구의 경우 림프마사지에 대한 교육을 받고 자가 림프마사지를 수행한 실험군의 경우 상지의 기능상태 점수가 47.7 ± 9.8 점(범위 13-65점)에서 2주후 53.0 ± 6.0 점으로 증가하였으며 6주째까지 유지되었다. 반면 대조군의 경우 48.3 ± 7.0 점에서 2주째까지는 별다른 변화가 없다가 6주째에는 오히려 감소하는 경향을 보여 유방암 여성의 자가 림프마사지가 림프부종 완화에 효과적인 것으로 나타났으며, 림프마사지가 근육을 이완시키고 조직 내 축적된 림프액을 제거해주어 림프부종에 효과적이라는 기존 연구와도(Boris, Weindorf, & Lasinski, 1997; Wittlinger, 1995) 유사한 결과를 보였다. 이러한 결과는 대상자가 교육을 받아 림프마사지 기술을 습득하면 림프부종의 완화는 물론 예방관리를 할 수 있어 비용효과적인 측면에서 매우 우수한 간호관리 방안의 하나로 사료된다. 그러므로 퇴원 직후부터 유방절제술 환자들이 전문가의

도움을 받아 림프마사지 방법을 학습할 수 있도록 함으로써 림프부종이 나타나기 전부터 자가 관리할 수 있도록 퇴원교육을 제공하는 것이 필요하며, 이론 중심 교육보다는 림프마사지법을 익힐 수 있도록 실기위주의 교육 프로그램 운영이 시급하다.

유방암 치료와 관련된 부작용은 여성의 삶의 질 수준에 부정적인 영향을 미치는데(Longmna, Braden, & Mishel, 1999), 특히 림프부종은 유방암 초기 여성에게는 장기적으로 영향을 주게 된다(Beaula et al., 2002; Kwan et al., 2002). 예를 들면 림프부종으로 인해 옷을 입을 때의 불편함, 일상생활이나 가사일 수행의 어려움, 변화된 신체상 및 자존감 저하, 사회활동에 대한 흥미 감소는 유방암 여성의 삶의 질 수준을 매우 저하시키므로 의료인은 이들의 삶의 질 증진을 위해서 림프부종 예방관리에 각별한 관심을 갖아야 한다(Woods, Tobin, & Mortimer, 1995).

본 연구대상자의 삶의 질 점수는 100점 만점에 실험군이 51.6점, 대조군이 55.8점으로 상당히 낮은 편이었다. 이는 림프부종이 있는 유방암 여성의 경우 림프부종이 없는 여성보다 삶의 질 수준이 낮았다는 보고와(Beaulac et al., 2002; Kwan et al., 2002) 유사하였다. 또한 삶의 질 점수가 7점 만점에 2.75점이었던 Kwan 등(2002)의 결과와 비교해 볼 때 점수가 약간 높게 나타났으나 본 연구대상자들이 Kwan 등(2002)의 대상자보다 림프부종 초기 대상자이었던 점과 관련이 있을 것으로 사료된다. 그러나 이와 같은 차이가 문화권의 특성에 의한 차이인지 혹은 측정 도구의 차이 때문인지 이에 대한 추후 연구도 필요하다고 하겠다.

림프마사지 교육 프로그램에 참여한 후 실험군의 영역별 삶의 질 변화를 보면 프로그램 참여 6주째에 유의한 변화를 보인 영역은 신체적 기능과 통증 영역이었다. 신체적 기능 영역은 프로그램 시작 전에 비하여 6주째에는 유의하게 향상되었으며($Z=-1.162$, $p=.045$) 6주 후 시점에서 대조군과도 유의한 차이를 보였다($Z=2.182$, $p=.030$). 이러한 결과는 림프마사지 후 부종 증상이 완화되었다는 보고와(Boris, Weindorf, & Lasinski, 1997; Wittlinger, 1995) 일치하며, 본 연구대상자들이 림프마사지 프로그램 후 상지 기능상태가 향상되었다는 보고와도 일맥상통한다.

통증 영역도 프로그램에 참여하기 전에 비하여 6주째에 유의하게 향상되어($Z=3.742$, $p=.001$) 림프마사지가 자율신경계의 부교감신경을 자극하여 이완작용을 유발시킴으로써 통증을 완화시킨다는 보고(Wittlinger, 1995)와 유사하였다. 그러나 6주째 대조군과는 차이를 보이지 않았는데 이는 대조군의 통증조절을 위한 진통제 사용에 대한 통제가 없었던 점과 관련 있을 것으로 사료된다.

실험군의 전체적인 삶의 질 점수를 보면, 프로그램에 참여

하기 전과 6주째의 삶의 질 비교 시 통계적으로 유의한 차이가 없었으며($Z=-.876$, $p=.381$), 6주째에 대조군과도 차이가 없었다($Z=-.132$, $p=.909$). 이러한 결과는 유방암으로 인한 림프부종 환자에게 운동중재를 제공한 후 사회 심리적 적응이 증가되었다는 보고(Lee, 1995; McKenzie & Kalda, 2003)와는 다소 차이를 보였는데 이는 본 교육프로그램이 단기간의 자가 마사지 위주의 교육이었으며, 본 연구 대상자의 90% 이상이 유방절제술 후에 자신감 감소, 우울, 불안, 심리적 위축, 소외감, 사회적 활동감소로 인한 심리적 어려움을 겪고 있었음을 감안해 볼 때 본 교육 프로그램 특성이 사회 심리적 적응에는 많은 영향을 미치지 않은 것으로 사료된다. 또한 유방절제술 여성의 삶의 질에 영향을 미치는 주요 결정요인이 우울과 불안이었다는 Park과 Lim(1999)의 보고를 감안해 볼 때 본 연구 결과와 일맥상통한다. 유방절제술 후에 겪는 이러한 심리적 어려움 이외에도 림프부종을 갖고 있는 여성들은 림프부종에 대한 의료인의 불감성, 림프부종 전문치료 센터를 이용할 수 없음, 정보제공의 부족으로 인해 극심한 심리적 불편감을 경험하며, 림프부종을 사소한 만성질환으로 취급하거나, 림프부종이 발생하면 환원시킬 수 없으니 림프부종을 갖고 살아갈 수밖에 없다는 의료인의 냉담한 태도에서 유방암 여성들은 의료인으로부터 버림받았다는 느낌으로 인해 스트레스를 겪고 있기에(Carter, 1997) 자가 림프마사지를 지속적으로 수행하도록 격려해주며 자가 마사지 효과를 평가해 줄 수 있는 림프마사지 센터 운영이 무엇보다 시급하다.

이상의 결과로 림프부종 초기 대상자들에게 림프마사지 방법을 교육시켜 자가 수행할 수 있도록 함으로써 상지기능이 향상되었으며, 신체적 기능 영역의 삶의 질이 증가함을 알 수 있었다. 또한 유방절제술 환자를 대상으로 림프부종 예방을 위한 림프마사지 교육 제공과 자가간호 능력을 향상시키기 위한 지속적인 중재가 필요하며, 이와 더불어 다차원의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 통합 중재프로그램의 개발이 필요하다.

연구제한점

본 연구에서는 대상자의 질병관련 특성 중 림프부종의 정도, 암의 병기, 림프마사지 자가 수행 정도에 대한 통계가 이루어지지 못하였기에 본 연구결과를 해석하는데 이를 고려하는 것이 필요하다.

결론 및 제언

본 연구는 림프부종 초기 단계에 있는 유방절제술 여성이 림프 마사지법을 학습한 후 이를 자가 수행할 수 있도록 하

여 원활한 림프 흐름 도모와 만성적인 림프울혈을 방지해 줌으로써 상지 기능상태 유지와 삶의 질 증진에 미치는 효과를 파악하고자 시도되었다.

이를 위해 림프부종의 전구증상이나 부종이 있는 유방절제술 여성을 대상으로 실험군 20명, 대조군 20명을 선정하여 2주간 림프마사지 집단 교육제공 및 연구자의 감독 하에 림프마사지를 자가 시행하고 4주 동안 집에서 림프마사지를 실행하는 총 6주간의 림프마사지 교육 프로그램을 제공하였다. 본 프로그램의 효과는 상지의 기능상태와 삶의 질로 평가하였다.

연구결과는 다음과 같다

- 실험군의 상지 기능상태는 림프마사지 실행 후 증가하여 6주째까지 향상 유지되었으며($W=.224$ $p=.011$), 대조군과 비교시 2주째($Z=-2.241$ $p=.024$), 6주째($Z=-2.453$ $p=.013$)에 각각 통계적으로 유의한 차이를 보였다.
- 실험군의 삶의 질은 림프마사지 교육프로그램 참여 전후 통계적으로 유의한 차이가 없었다($Z=-.876$, $p=.381$). 또한 6주째에서 실험군과 대조군 간에도 삶의 질에 차이를 보이지 않았으나($Z=-.132$, $p=.909$), 삶의 질 신체적 기능 영역에서만 실험군이 대조군보다 점수가 높았다($Z=2.182$, $p=.030$).

이상의 결과로 림프부종 초기 대상자의 림프마사지 자가 수행은 상지의 기능상태를 향상시켰으며 나아가 삶의 질을 증진시켰다. 따라서 유방암 여성의 림프부종 예방과 삶의 질 향상을 위한 통합 중재프로그램 개발이 필요하며, 림프마사지 기술 습득을 위한 센터 운영을 우선적으로 고려해야 하겠다.

References

- Beaulac, S. M., McNair, L. A., Scott, T. E., LaMorte, W. W., Kavanah, M. T. (2002). Lymphedema and quality of life in survivors of early stage breast cancer. *Arch Surg*, 137(11), 1253-1257.
- Brennan, M. J., Miller, L. T. (1998). Overview of treatment options and review of the current role and use of compression garments, intermittent pumps, and exercise in the management of lymphedema. *Cancer Supplement*, 83, 2821-2827.
- Boris, M., Weindorf, S., Lasinski, B. (1997). Persistence of lymphedema reduction after noninvasive complex lymphedema therapy. *Oncology*, 11, 99-114.
- Carter, B. J. (1993). Long-term survivors of breast cancer : A qualitative descriptive study. *Cancer Nurs*, 16, 354-361.
- Carter, B. J. (1997). Women's experiences of lymphedema. *Oncology Nurs Forum*, 24(5), 875-882.
- Coward, D. D. (1999). Lymphedema prevention and management knowledge in women treated for breast cancer. *Oncology Nurs Forum*, 26(6), 1047-1053.
- Foldi, E. (1998). The treatment of lymphedema. *Cancer*

- Supplement. 83, 2833-2834.
- Hyun, H. Y., Yeoum, C. H., & Lee, H. R. (2002). The treatment effect of the complex lymphatic therapy for lymphedema. *J Korean Acad Fam Med*, 23, 646-651.
- Kim, S. H. (1998). Comparison of SF-36 between self-administration and interview administration for the follow-up patients of renal transplantation. Unpublished master's thesis, Yonsei University.
- Kim, S. J. (2002). *Lymph edema*. Seoul : Jung-dam.
- Kwan, W., Jackson, J., Weir, L. M. Dingee, C., MaGregor, G., Olivotto, L. A. (2002). Chronic arm morbidity after curative breast cancer treatment: Prevalence and impact on quality of life. *J Clin Oncol*, 20(20), 4242-4248.
- Leduc, O., Leduc, A., Bourgeois, P., Belgrado, J. P. (1998). The physical treatment of upper limb edema. *Cancer Supplement*. 83, 2835-2839.
- Lee, M. H. (1995). An effect of rhythmic movement therapy for adaptation state mastectomy patient. *J Korean Fund of Nurs*, 2(1), 67-85.
- Lin, P. P., Allison, D. C., Wainstock, J., Miller, K. D., Dooley W. C., Friedman, N. (1993). Impact of axillary lymph node dissection on the therapy of breast cancer patients. *J Clin Oncol*, 11(8), 1536-1544.
- Longman, A. J., Braden, C. J., Mishel, M. H. (1999). Side-effects burden. pshchological adjustment and life quality in women with breast cancer: pattern of association over time. *Oncology Nurs Forum*, 26(5), 909-915.
- Mckenzie, D. C., Kalda, A. L. (2003). Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer patients: a pilot study. *J Clin Oncol*, 21(3), 463-466.
- Meek, A. G. (1998). Breast radiotherapy and lymphedema. *Cancer Supplement*. 83, 2788-2797.
- Park, Y. S., Lim, N. Y. (1999). The effect of self-helf group program on adaptation and quality of life of mastectomy patients. *Korean J Rehabil Nurs*, 2(1), 61-71.
- Passik, S. D., McDonald, M. V. (1998) Psychosocial aspects of upper extremity lymphedema in women treated for breast carcinoma. *Cancer Supplement*. 83, 2817-2820.
- Petrek, J. A., Heelan, M. C. (1998). Incidence of breast carcinoma-related lymphedema. *Cancer Supplement*, 83: 2776-2781.
- Price, J., Purtell, J. R. (1997). Prevention and treatment of lymphedema after breast cancer. *Am J Nurs*, 97(9), 34-37.
- Pressman, P. I. (1998). Surgical treatment and lymphedema. *Cancer Supplement*. 83, 2782-2787.
- Tobin, M. B., Lacey, H. J., Meyer, L., Mortimer, P. S. (1993). The psychosocial morbidity of breast cancer related arm swelling. *Cancer*, 72, 3248-3252.
- Ware, J. E. (1993). Measuring patient's view: The optimum outcome measure SF-36 : a valid, reliable assessment of health from the patient point of view. *British Med. J.*, 306, 1429-1430.
- Wittlinger, H. G. (1995). *Textbook of dr vodder's manual lymph drainage* (5th ed). Brussels, Belgium; Hang International.
- Woods, M., Tobin, M., & Mortimer, P. (1995). The psychosocial morbidity of breast cancer with lymphedema. *Cancer Nurs*, 18, 467-471.
- Yeoum, C. H., Hong, Y. S., Choi, Y. S. (2000). Lymphedema. *The Journal of Korea Society for Hospice and Palliative care*, 3(2), 118-125.

Effects of Educational Program of Manual Lymph Massage on the Arm Functioning and the Quality of Life in Breast Cancer Patients

Lee, Eun Sook¹⁾ · Kim, Sung Hyo²⁾ · Kim, Sun Mi³⁾ · Sun, Jeong Ju³⁾

1) Professor, College of Nursing, Chonnam National University, Chonnam Research Institute of Nursing Science

2) Candidate, College of Nursing, Chonnam National University Graduate School, 3) Professor, Department of Cosmetology DongKang College

4) Professor, Department of Nursing, Sunchon Chongam College

Purpose: The purpose of this study was to determine the effect of EPMLM(educational program of manual lymph massage) on the arm functioning and QOL(quality of life) in breast cancer patients with lymphedema. **Method:** Subjects in the experimental group(n=20) participated in EPMLM for 6 weeks from June to July, 2005. The EPMLM consisted of training of lymph massage for 2 weeks and encourage and support of self-care using lymph massage for 4 weeks. The arm functioning assessed at pre-treatment, 2weeks, and 6weeks using Arm functioning questionnaire. The QOL assessed at pre-treatment and 6 weeks using SF-36. The outcome data of experimental group was compared with control group(n=20). The collected data was analyzed by using SPSS 10.0 statistical program. **Result:** The arm functioning of experimental group was increased from 2 weeks after(W=.224,

$p=.011$) and statistically differenced with control group at 2 weeks($Z=-2.241$, $p=.024$) and 6 weeks($Z=-2.453$, $p=.013$). Physical function of QOL domain increased in experimental group($Z=-1.162$, $p=.050$), also statistically differenced with control group($Z=-2.182$, $p=.030$) at 6weeks. **Conclusion:** The results suggest that the educational program of manual lymph massage can improve arm functioning and physical function of QOL domain in breast cancer patients with lymphedema.

Key words : Breast neoplasm, Lymphedema, Physical fitness, Quality of life

- Address reprint requests to : Lee, Eun Sook
College of Nursing, Chonnam National University
5, Hak-dong, Dong-ku, Gwangju, Korea
Tel: +82-62-220-4347 E-mail: eslee@chonnam.ac.kr