

림프마사지(MLD)가 유방암 절제술을 한 여성의 상지 부피에 미치는 영향

이민지, 권오국¹⁾, 양영식¹⁾, 김용진²⁾, 이호준³⁾

대전대학교 둔산한방병원, 필라인핏아카데미¹⁾, 파인통증의학과 물리치료실²⁾, 굿모닝클리닉 물리치료실³⁾

The Effects of Manual Drainage Lymph (MLD) on the Volume of the Upper Extremities of Women with Breast Cancer

Min-ji Lee, O-kook Kwon¹⁾, Young-sik Yang¹⁾, Youn-jin Kim²⁾, Ho-jun Lee³⁾

Dept. of Physical Therapy, Korean Medicine Hospital of Daejeon University

Dept. of Physical Therapy, Pilainfit academy¹⁾

Dept. of Physical Therapy, Pine Pain clinic²⁾

Dept. of Physical Therapy, Good Morning Clinic³⁾

Key Words:

Breast cancer, Lymph, Lymph edema, Manual Drainage Lymph

ABSTRACT

Background: This study aimed to investigate the effects of manual lymph drainage (MLD) on women with breast cancer and lymph edema. **Methods:** This study was carried out with a total of 23 women with breast cancer and lymph edema. By drawing lots, women were assigned to either the manual drainage group (MLD, n=12), a control group (n=11). Outcomes such as the arm size, visual analogue scale, shoulder pain and disability index, and functional assessment cancer therapy-breast (FACT-B) were measured to 0 week, 2 weeks, 4 weeks, and 8 weeks intervention for both groups. **Results:** A significant difference was found in the arm size, pain, functional disability level, and quality of life between the two groups and time(p<.01). Significant difference in functional disability level between 2 and 8 weeks at 4 weeks and 8 weeks for pain(p<.01), and the quality for life was significantly different at all time points (p<.01). **Conclusions:** Applying MLD treatment to women with breast cancer proved to have a positive effect.

I. 서론

국가암정보센터에서 2016년 기준으로 남녀전체 암 발생 비율을 비교했을 때, 1위는 위암, 2위는 대장암, 3위는 갑상선암으로 나타났으며, 여성의 암으로는 1위는 유방암, 2위는 갑상선암, 3위는 대장암으로 나타났다. 또한 1999년부터 2011년까지 암 발생률은 매년 6.1%씩 빠르게 증가하였으나 2011년부터 2016년까지는 매년 3.5%씩 감소하는 추세를 보였다. 유방암 경우에는 2005년까지는 매년 7.5%씩 증가 추세를 보였으나,

2005년 이후 증가율이 연간 4.5%씩 감소하는 추세를 보였다.

유방암을 치료를 하고 있는 여성들은 유방 부분절제술 또는 유방 전절제술 수술을 받은 후 1년 이상 여러 번의 항암화학요법과 방사선치료를 받으며, 표적치료인 호르몬 치료를 받게 된다(Cho 등, 2002). 여성들은 유방절제술 후 수술부위에 상지의 기능저하, 감각변화, 통증발생, 피로감 등이 발생하며, 우울증과 스트레스가 발생한다(Kim, 2009). 유방암 절제술을 받은 여성은 림프절 제거와 여러 가지 치료로 인해 악화 조직이 섬유화되어 림프관이 막히게 되고 팔과 손에 림프액이 정체되어 림프부종이 발생하게 된다(Deutsh와 Flickinger, 2003).

림프부종이란 림프계의 노폐물의 이동 능력이 결여되어 간질에 액이 축적되어 부종이 발생하는 것을 의미

교신저자: 권오국(필라인핏아카데미, pain0990@naver.com)
논문접수일: 2019.04.30, 논문수정일: 2019.05.30,
게재확정일: 2019.06.25.

한다(Mortimer 등, 1996). 림프부종은 암 치료 후 림프절 제거술이나 방사선 치료를 받은 환자에게서 발생하였다(Shin 등, 2009). 외관상 나타나지 않은 잠복기 환자들에게도 수술한 팔의 부종으로 인해 기능적인 제한과 통증이 발생하며, 부종의 정도가 심해지면 일상생활 활동 및 사회활동에도 지장을 주며, 우울감과 좌절감 및 자살 충동 등 심적으로 극심한 고통을 겪게 된다(Janwnatanakul 등, 2001).

림프부종은 주로 신체적인 부분이 많이 부각되지만 삶의 질에 대한 부분도 중요하다. 심리적인 부분에서 다양한 문제들이 발생한다. 우울증을 비롯하여 자존감이 하락되며, 사회 결여 현상이 나타나 전반적인 사회 활동을 할 수 없게 된다. 심리적인 부분의 결여는 환자 뿐 만 아니라 그 주변에 있는 가족들과 지인들에게도 많은 영향을 미치기 때문에 삶의 질은 매우 중요한 부분이다(McNeely 등, 2004).

림프부종 치료는 두 가지 방법이 많이 알려져 있다. 첫 번째는 수술적인 방법과 보존적인 방법이 있는데 수술적인 방법은 후유증으로 인해 많은 합병증이 증가하여 보존적인 방법을 주로 실시하고 있다(Barsotti와 Gaisne, 1990). 림프부종을 겪고 있는 환자들에게 적용할 수 있는 보존적인 방법으로는 복합적 부종감소치료, 림프마사지(manual lymph drainage; MLD), 거상, 압박 붕대 사용, 탄력스타킹 착용 등이 있다. 그 중에서 가장 많이 사용하는 방법으로는 림프마사지인 MLD를 주로 사용하고 있다(Karki 등, 2004).

MLD는 림프관들의 긴장도 개선시켜 이동성을 증가시키므로 부종의 감소를 개선시키고, 일반적인 압박법과 함께 이루어지기 때문에 60% 이상의 부종을 감소시킨다고 하였다(Franzeck 등, 1997). Williams 등(2002)은 MLD 적용뿐만 아니라 저탄력 붕대를 사용하여 치료한 환자에게 20%의 부종 감소가 더 많이 나타났다고 하였다. 이와 같이 림프마사지에 대한 현구가 이루어지고 있으나 현재 암 환자의 림프부종에 대한 연구와 림프마사지에 대한 연구는 미비한 실정이다.

이에 본 연구의 목적은 림프부종을 가진 유방암 여성에게 림프마사지를 적용했을 때 효과에 대해서 알아보고자 한다.

본 연구의 구체적인 가설은 다음과 같다. 첫째, 림프마사지를 적용한 군과 셀프 마사지를 적용한 군 간에 2주, 4주 후의 상지의 둘레에 차이가 있을 것이다. 둘째, 두 군에 중재 전, 2주, 4주 후에 통증 수준 차이가 있을 것이다. 셋째, 두 군 간에 중재 전, 2주, 4주 후에 상지의 기능장애수준 차이가 있을 것이다. 넷째, 두 군 간에 중재 전, 2주, 4주 간에 삶의 질의 차이가 있을

것이다.

II. 연구방법

1. 연구대상자

본 연구의 대상자는 대전광역시에 위치한 D대학병원의 유방암 절제술을 한 후 내원한 환자를 대상으로 하였으며, 2018년 8월 20일부터 2019년 3월 15일까지 실시하였다. 대상자는 총 26명에서 선정조건과 제외조건을 충족시킨 대상자 23명으로 하였으며, 연구 시작 전에 연구의 목적과 방법에 대해 충분히 설명으로 들은 후 자발적으로 동의한 대상자들로 선정하였다. 대상자 선정조건은 첫째, 35세 이상인 여성, 둘째, 병원에서 유방암 수술 후 주치의로부터 MLD 처방이 나온 여성, 셋째, 정상인 팔과 수술한 팔의 둘레 차이가 2cm 이상 차이나는 여성, 넷째, 연구 설명을 듣고 자발적으로 동의한 여성으로 선정하였다. 제외조건은 첫째, 양측성으로 발병한 여성, 둘째, 신경계 질환을 진단받아 통증이 심한 여성, 셋째, VAS 총점이 4점 이하인 여성, 넷째, 인지적 문제로 연구의 설명을 이해하는데 어려움이 있는 여성은 대상자에서 제외하였다.

2. 실험도구 및 측정방법

연구 대상에게 치료적 중재를 적용하기 위해 대상의 일반적 특성을 포함한 팔의 둘레, 통증수준, 기능장애수준, 삶의 질 수준을 연구 전에 검사하였다.

1) 실험설계 및 방법

연구대상자 23명을 사전 평가 후 제비뽑기를 통해 무작위로 배정하여 MLD군 12명과 대조군 11명을 나누어 실험 및 평가를 하였다. MLD군은 MLD 마사지로 중재를 하였고, 대조군은 Air 마사지 기계로 보존적인 물리치료 실시하였다. 본 연구 설계는 다음과 같다(Figure 1).

2) 중재방법

(1) 림프마사지

연구대상자는 상의 및 속옷까지 탈의한 후 침대에 눕는다. MLD는 미세 림프관의 긴장도를 감소시켜 부종

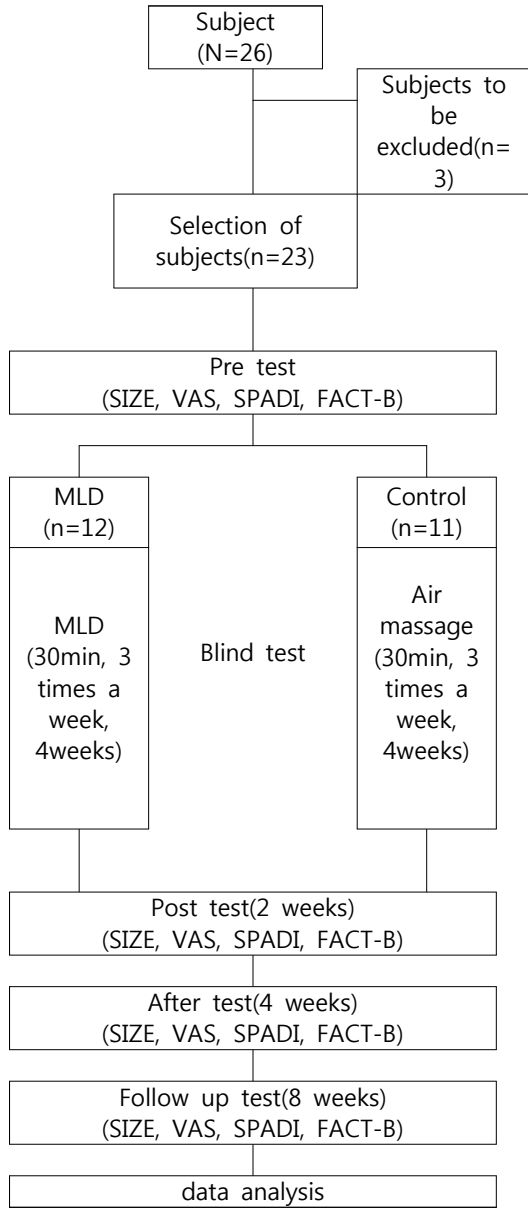


Figure 1. Study design

의 외관 및 부피를 감소시켜 60% 이상의 부종 감소 효과가 있기 때문에 수술한 쪽의 상지 부종의 부피를 감소시키기 위해 MLD를 적용한다. 치료사는 먼저 환자의 부종이 있는 상지에 아로마 오일을 도포한다. 아로마 오일을 사용한 마사지는 엔세팔린(encephaline), 세로토닌(serotonin), 엔돌핀(endorphins) 등을 포함한 신경절달 물질들이 촉진하여 통증을 감소시키고, 행복감을 느끼게 해주며, 진정과 이완을 도와주기 때문에 아로마 오일을 사용하였다(Wilkinson, 1995). 림프마사지에 사용된 아로마 오일의 베이스 오일은 조조바 오일(Jojoba

oil; United Kindom, 50cc)을 사용하였으며, 피부 진정 및 항생효과를 위해서 페퍼민트 오일(Peppermint oil; Thailand, 6cc), 라벤더 오일(Lavender oil; India, 6cc) 배합하여 사용하였다. MLD는 MLD 임상경험이 3년 이상 있는 물리치료사가 1:1로 시행하였다. 치료사는 환자의 목부터 MLD를 적용한다.

먼저 귀를 기준으로 귀의 앞쪽과 뒤쪽을 나누고 그 부분을 세 군데로 나눠서 원을 그리며 마사지를 적용한다. 그 귀 쇄골의 움푹 파인 곳을 원을 그리며 마사지를 한다. 목 부분의 마사지가 끝나면 환측의 겨드랑이에서 건측의 겨드랑이 방향으로 마사지를 해준다. 그 다음 흉골 부위에 손을 올려놓고 안쪽으로 밀 듯이 마사지를 적용한 후 수술한 부위 주변을 흉골방향으로 원을 그리듯이 올라가면서 마사지를 한다. 수술부위까지 끝나면 이제 상지에 대한 마사지를 적용한다. 상완부에서는 주관절에서 어깨방향으로 올라가면서 마사지를 적용하고, 하완부에서는 손목에서 주관절 방향으로 올라가면서 마사지를 적용한다. 상지가 끝나면 손목과 손등, 손가락 마사지를 실시한다. 손목과 손등은 가상의 선을 세 군데로 나눠서 중앙, 바깥쪽, 안쪽 순으로 위로 올라가면서 원을 그리듯이 마사지를 해준다. 손가락은 두 번째와 네 번째를, 세 번째와 다섯 번째를 동시에 마디 관절에 마사지를 실시한다. 마지막으로 엄지손가락만 마사지를 하면서 가볍게 누른다. 이 순으로 손가락까지 내려왔다가 다시 목까지 순차적으로 올라가면서 마사지를 적용한다. 모든 마사지는 각 5회씩 반복 적용한다 (Kim, 2002; Ko 등, 1998)(Figure 2).



Figure 2. Arm lymphedema

(2) 공기압 치료기

연구대상자의 상지에 공기압 치료기(Air massage, Korea, MK-300)를 적용하였다(Figure 3). Air massage 기계는 사지압박 순환장치로서 상지에만 적용하며, 4주

이민지 등. 림프마사지(MLD)가 유방암 절제술을 한 여성의 상지 부피에 미치는 영향

동안 주 3회씩, 30분간 적용하며 Speed는 1 stage, pressure는 20mmHg로 적용한다.



Figure 3. Air massage

3. 측정방법

1) 상지 둘레 길이

연구대상자의 상지 부피의 부종 감소를 알아보기 위해 상지 둘레 길이를 측정하였다. 상지 둘레 길이는 환자의 부종 상지 주관절에서 10cm 위로 길이를 잴 다음, 10cm 위치에서 상완근의 둘레 길이를 측정하였고, 주관절에서 10cm 아래 길이를 잴 다음, 10cm 위치에서 하완근 둘레 길이를 측정하였다. 둘레의 길이에 정확도를 위해 각각 2번씩 측정하였으며, 상지 부종의 부피를 측정하기 위해 줄자(Arm Circumference Gauge, Sammons Preston, USA)를 사용하였으며(Figure 4), 이 평가도구의 측정 신뢰도는 ICC=.097~ICC=.99로 높았다(Taylor 등, 2006).



Figure 4. Tape measure

2) 통증수준

연구대상자의 림프 부종 감소로 인하여 통증이 감소

하는지를 알아보기 위하여 상지 통증수준은 시각적 상사척도(visual analogue scale; VAS)를 사용하였다. VAS의 범위는 0~10cm이며, 측정방법은 대상자가 직접 현재의 자신이 느끼는 통증을 눈금에 '√' 표시하는 방법이다. 본 연구의 정확도를 위해 본인이 직접 표시하였으며, 동일한 측정자가 측정하였다. VAS의 점수는 '0점'은 통증이 전혀 없는 상태를 나타내는 것이고, '10점'은 참을 수 없는 극심한 통증의 상태를 나타내며, 3점 이하는 가벼운 통증을, 4~6점은 중증도 통증을, 7~10점은 심한 통증을 의미한다. VAS의 신뢰도는 측정자내 신뢰도 ICC=.99와 측정자간 신뢰도 ICC=1.00으로 높았다(Wagner 등, 2007).

3) 기능장애수준

연구대상자들의 림프 부종의 감소로 인하여 상지의 기능장애가 감소했는지를 알아보기 위하여 상지 기능장애수준은 상지 기능장애수준 평가 도구(shoulder pain and disability index; SPADI)를 사용하였다. 상지 기능장애수준 평가도구는 평가지로 사용하였으며, 통증 정도와 불편함 정도로 구분되어 있다. 통증 정도는 5가지 질문으로 되어있으며, 불편함은 8가지 질문으로 구성되어 있다. 0점은 전혀 아프지 않고, 전혀 불편하지 않음을 의미하고, 10점은 매우 통증이 심하고, 매우 불편함을 점수화하였다. 총점은 13가지 점수를 더해서 평균을 낸 값으로 하였다. 상지 기능장애수준 평가 도구의 측정 신뢰도는 ICC=.99로 높다(Seo 등, 2012). SPADI의 총점이 높을수록 상지의 기능장애수준은 나쁨을 의미한다(MacDermid 등, 2006; Roach 등, 1991).

4) 삶의 질 수준

연구대상자에 림프 부종 감소로 인해 우울증 및 삶의 질에 미치는 영향을 알아보기 위하여 삶의 질 수준 측정은 유방암환자를 대상으로 하는 삶의 질을 평가하는 기능적 평가도구(functional assessment cancer therapy-breast; FACT-B)를 사용하였다. 이 평가도구의 정확성을 위해 본인이 직접 숫자에 '√'를 표기하는 방법을 사용하였고, 동일한 측정자가 측정하였다.

FACT-B는 신체적 상태, 사회-가족적 상태, 정서 상태, 기능적 상태, 기타 상태로 5개의 항목과 총 38개의 질문으로 구성되어 있다. FACT-B는 0~4점까지 형태로 5점 척도를 사용하고 있으며, 0점은 '전혀 그렇지 않다'를 의미하며, 4점은 '매우 그렇다'를 의미한다. 신체적 상태는 질병증상과 치료로 인한 부작용을, 사회-가족적 상태는 주변 사람들과 가족들과의 관계 및 의사소통의 질을, 정서 상태는 환자의 심리적 영향과 질병에 대처

해 나가는 방식을, 기능적 상태는 일상생활에서 활동 및 여러 가지 역할 수행을, 마지막으로 기타 상태는 유방암으로 인해 현재 상태를 평가하는 것이다(Cella, 2000).

FACT-B의 점수화는 각 항목에서 질문별 점수를 합산한 후 총점을 계산하고, 질문 수를 곱해준 후 응답한 질문 수로 나눠준다. 역산문항은 신체 상태의 모든 질문과, 정서 상태의 '1, 3, 4, 5, 6' 번 질문과 기타 상태의 '1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10' 번 질문이다. 총점은 높을수록 삶의 질 수준이 높은 것을 의미한다. 삶의 질 수준 평가 도구의 신뢰도는 ICC=.90으로 높았다(Yoo 등, 2005).

4. 분석방법

본 연구의 통계적 분석은 WINDOW용 PASW ver 21.0 (IBM/SPSS Inc, Chicago, IL)을 사용하였다. 연구대상자들의 일반적인 특성은 기술통계 분석을 사용하여 평균과 표준편차를 제시하였고, 빈도분석도 이용하여 제시하였다. 연구대상자의 측정 변수의 사전조사 값에 대해 샤피로-윌크(Shapiro-Wilk) 검정을 시행하여 정규성 검사를 확인하였다.

두 집단 내의 연구 전 0주, 2주, 4주, 4주 후의 시간 변화에 따른 변화를 비교하기 위해 독립 t-검정 (independent t-test)로 분석하였고, 시간 별 유의성이 있는 경우 실험 전 0주, 2주, 4주, 4주 후의 차이가 있는지 알아보기 위해 반복측정 분산분석(repeated ANOVA)을 사용하였으며 사후 검정은 본페로니 (Bonferoni)를 이용해 분석하였다. 각 항목의 측정된 자료 값은 평균과 표준편차로 제시하였다. 자료의 모든 통계학적 유의수준은 $\alpha=.05$ 로 정하였다.

Ⅲ. 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

본 연구에 참여한 전체 대상자는 총 23명으로 MLD군은 12명, Control군은 11명으로 하였다. 연구대상자의 성별은 모두 여성이었다. 평균 연령은 MLD군이 49.17±5.69세였으며, 대조군은 49.36±5.90세였고, 평균 몸무게는 MLD군이 56.08±8.17kg, 대조군이 61.55±4.39kg이었고, 평균 키는 MLD군이 161.75±3.72cm였고, 대조군이 161.36±5.45cm 이었다. 수술한 부위는 MLD군은 오른쪽이 4명, 왼쪽이 8명이었고, 대조군은 오른쪽이 4명 왼쪽이 7명이었다. 또한 결혼의 유무에서는 MLD군은 10

명이 결혼을 했고, 2명은 결혼을 하지 않았으며, 대조군은 10명이 결혼을 했고, 1명이 결혼을 하지 않았다. 수술 기간에서는 MLD군이 14.17±12.44이고, Control군이 15.82±6.51이었으며, 폐경유무에서는 MLD군이 3명은 폐경을 했으며, 9명은 하지 않았고, 대조군은 6명은 폐경을 했고, 5명은 하지 않았다(Table 1).

Table 1. General characteristics of study participants

	MLD(n=12)	Control(n=11)	F
Age(yrs)	49.17±5.69 ^a	49.36±5.90	.007
Weight(kg)	56.08±8.17	61.55±4.39	3.882
Height(cm)	161.75±3.72	161.36±5.45	.040
Mastectomy (R/L)	4/8	4/7	2.123
Marriage (Y/N)	10/2	10/1	.269
Surgery time(weeks)	14.17±12.44	15.82±6.51	.155
Menopause (Y/N)	3/9	6/5	2.114

^aMean±SD, MLD: Manual drainage lymph, Y: yes, N: no

2. 림프마사지군과 대조군의 상지 둘레 차이 비교

MLD군과 대조군의 측정시점에 따른 상지 둘레 차이 비교는 다음과 같다(Table 2).

상지 둘레 차이에서는 군과 시점 간에 유의한 차이가 있었다($p<.01$). 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주)에서의 MLD군과 대조군의 비교에서는 유의한 차이가 없었다. 하지만 MLD군에서 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주)에서는 유의하게 감소하는 차이가 있었다($p<.01$). 또한 대조군에서는 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주)에서 유의하게 감소하는 차이가 있었다($p>.01$)(Table 2).

3. 두 군 간에 통증, 기능장애 수준 평가 비교

MLD군과 대조군의 측정시점에 따른 통증, 기능장애 수준 평가 비교는 다음과 같다(Table 3).

시각적 상사척도는 군과 측정시점 간에 유의한 차이가 있었다($p<.01$). MLD군과 대조군에서는 4주, 추적조사(8주)에서 유의한 차이가 있었고($p<.01$), MLD군에서 0주보다 4주 후에 3.43±0.31, 추적조사(8주) 2.67±0.3로 유의하게 감소하였다($p<.01$). 대조군에서는 0주보다 4주 후에 4.51±0.23, 추적조사(8주) 4.11±0.21로 유의하게 감소하였다($p<.01$)(Table3).

Table 2. Comparison of Size in lymphedema arm the manual lymph drainage and control group

times	MLD (n=12) ^a	Control (n=11)	t	group ×times
0week	31.00±2.22 ^b	29.77±1.92	1.415	
2weeks	29.29±2.33	28.95±2.05	.367	10.328
4weeks	27.33±2.42	28.14±1.94	.874	**
8weeks	26.08±2.52	27.41±1.61	1.498	
F	44.064 ^{††}	98.427 ^{††}		

^aMLD: Manual drainage lymph, ^bMean±SD, *p<.05, **p<.01, ††there is a significant difference when compared with the 0 week(p<.01)

기능장애수준은 군과 측정시점 간에 유의한 차이가 있었다(p<.01). MLD군 대조군에서는 2주, 추적조사(8주)에서 유의한 차이가 있었고(p<.01), MLD군에서 0주보다 2주 후에 5.09±0.50, 추적조사(8주) 3.69±0.74 유의하게 감소하였고(P<.01), 대조군에서는 0주보다 2주 후에 5.77±0.56, 추적조사(8주) 6.07±0.60로 유의하게 감소하였다(p<.01)(Table3).

4. 림프마사지군과 대조군의 삶의 질 수준 비교

MLD군과 대조군의 측정시점에 따른 삶의 질 수준 비교는 다음과 같다(Table 4).

삶의 질은 군과 측정시점 간에 유의한 차이가 있었다(p<.05)(Table 4).

MLD군과 대조군에서 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주) 모두 유의한 차이가 있었다(p<.01). 또한 MLD군에서 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주) 후에 유의하게 증가하였고

Table 3. Comparison of arm pain and dysfunction level in two group

	times	MLD(n=12) ^a	Control(n=11)	t	group×times
VAS ^c	0week	6.39±.76 ^b	6.22±.63	.572	
	2weeks	5.26±.73	5.24±.53	.071	
	4weeks	3.43±.31	4.51±.23	9.404 ^{**}	21.475 ^{**}
	8weeks	2.67±.34	4.11±.21	12.001 ^{**}	
	F	174.501 ^{††}	77.867 ^{††}		
SPADI ^d	0week	6.28±.60	6.51±.85	.753	
	2weeks	5.09±.50	5.77±.56	3.072 ^{**}	
	4weeks	4.30±.64	4.75±.76	1.524	25.695 ^{**}
	8weeks	3.68±.74	6.07±.60	8.478 ^{**}	
	F	54.627 ^{††}	39.675 ^{††}		

^aMLD: Manual drainage lymph, ^bMean±SD, ^cvisual analogue scale, ^dShoulder pain and disability index, *p<.05, **p<.01, ††there is a significant difference when compared with the 0 week (p<.01)

(p<.01), 대조군에서는 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주) 후에 유의하게 증가하였다(p<.01)(Table 4).

Table 4. Comparison of functional assessment cancer therapy-breast the manual lymph drainage and control group

times	MLD (n=12) ^a	Control (n=11)	t	group ×times
0week	68.66±8.89 ^b	54.86±5.88	4.349 ^{**}	
2weeks	77.86±5.39	59.93±4.49	8.619 ^{**}	
4weeks	89.82±4.14	66.62±3.52	14.403 ^{**}	7.331 [*]
8weeks	88.50±4.21	67.34±8.06	7.989 ^{**}	
F	82.286 ^{††}	52.345 ^{††}		

^aMLD: Manual drainage lymph, ^bMean±SD, *p<.05, **p<.01, ††there is a significant difference when compared with the 0 week (p<.01)

IV. 고 찰

본 연구는 림프부종을 가진 유방암 여성에게 적용한 림프마사지 효과에 대해서 알아보고자 실시하였다. 연구 결과 MLD군과 대조군에 시점에 따라 유의한 차이가 있었다.

상지 둘레 차이에서는 MLD군과 대조군을 비교했을 때는 유의한 차이가 없었지만, 각 군내에서 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주)에서는 유의하게 감소하는 효과가 있었다. Didem 등(2005)는 CDP그룹과 SP그룹을 비교했을 때, 두 군 상지 둘레의 차이에서 감소하는 것을 볼

수 있었고, CDP그룹은 림프마사지 뿐만 아니라 압박밴드, 거상, 복합적 운동을 같이 했기 때문에 일반적인 치료만 같이 한 SP그룹보다 중재 전보다 중재 후에서 상지 둘레 감소가 컸다고 보고되고 있다. Dennis(1993)는 림프마사지를 적용한 후에 상지 둘레 차이를 비교했을 때, 중재 전보다 중재 후에 상지 둘레가 감소하였고, 환자의 만족도도 높다고 보고되고 있다.

통증 수준은 두 군과 시점에서 유의한 차이가 있었다. 또한 두 군내에서 4주와 추적조사(8주)에서 유의한 차이가 있었다. Mondry 등(2004)은 CDT군에서 복합적인 치료를 적용한 후 중재 전보다 4주 후 통증이 감소하였고, 삶의 질 향상에도 기여하였다고 보고되고 있다. 또한 부종이 있는 유방암 환자들에게 4주간 복합운동 치료를 적용했을 때 통증, 림프부종이 중재 전보다 중재 후에 유의하게 감소하였으며, 견관절 관절가동범위는 유의하게 증가하였다고 보고되고 있다(Lee 등, 2013).

기능장애수준에서는 두 군과 시점에 유의한 차이가 있었다. 또한 2주와 추적조사(8주)에 유의한 차이가 있었다. Kolden 등(2002)는 유방암 절제술을 한 환자에게 필라테스 운동을 적용시켰을 때, 중재 전과 후를 비교했을 때, 통증은 감소하였고, 상지기능장애수준과 견관절 관절가동범위는 유의하게 증가하였다고 보고되고 있다.

삶의 질 수준에서는 MLD군과 대조군에 군과 시점에서는 유의한 차이가 있었다. 두 군내에서 0주, 2주, 4주, 추적조사(8주)에 유의한 차이가 있었다. 유방암 수술 후 생존자들은 우울감과 불안감에 대한 치료에 대해 암의 재발 및 전이에 대한 걱정과 같은 문제들로 인해 심리적인 부분에서는 삶의 질이 낮게 나타난다고 하였고, 스트레스 또한 높게 나타난다고 하였다(Pakseresht 등, 2011). 또한 Holzner 등(2001)에서는 유방암 수술 이후 1~2년 동안은 우울감, 공포감 등에 속한 사회적, 정서적 영역에서 삶의 질이 낮게 나타났지만, 3~5년 이후에는 신체, 심리적인 부분을 극복하여 삶의 질이 높게 나타났다고 보고되고 있다.

V. 결론

본 연구는 림프부종을 가진 유방암 여성에게 림프마사지를 적용했을 때의 효과에 대해 알아보고자 MLD군(12명), 대조군(11명)으로 하였으며, 상지의 둘레, 통증 수준, 기능장애수준, 삶의 질 차이를 비교하였다.

측정한 자료를 분석했을 때, 두 군과 시점에 따라

유의한 차이가 있었다. 또한 두 군을 비교했을 때 통증 수준에서는 4주와 추적조사(8주)에서 유의하게 감소하였고, 기능장애수준에서는 2주와 추적조사(8주)에서 유의하게 증가하였다. 또한 삶의 질에서는 모든 시점에서 유의하게 증가하였다. MLD군이 대조군보다 수치가 더 많이 증가하였다. 따라서 림프부종을 가진 유방암 환자에게 림프마사지를 적용했을 때, 임상적으로 유용성에 대한 기초자료로 활용 가능하게 되었으며, 향후 연구에서는 림프부종을 가진 암환자들에게 림프마사지를 적용했을 때는 연구에 대해 장기적으로 추적해서 확인하는 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

Barsotti J, Gaisne E. Surgical treatment of lymphedema. *J Mal Vasc*, 1990;15(2):163-169. <https://doi.org/10.1515/med-2016-0023>

Cella D. Assessment methods for quality of life in cancer patients: The FACIT measurement system. *J Pharm med*. 2000;14(2):78-81. <https://doi.org/10.2165/00124363-200004000-00007>

Cho SG, Song SW, Kim HH, et al. A case of thymic hyperplasia after high-dose chemotherapy in a patient with malignant lymphoma. *Korean J Med*. 2002;62(3):293-297.

Dennis B. Acquired lymphedema: A chart review of nine women's responses to intervention. *Am J Occup Ther*. 1993;47(10):8 <https://doi.org/10.5014/ajot.47.10.891>

Deutsch M, Flickinger JC. Arm edema after lumpectomy and breast irradiation. *Am J Clin Oncol*. 2003;26(3):229-231. <https://doi.org/10.1097/01.COC.0000018177.75673.06>

Didem K, Ufuk YS, Serdar S, et al. The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast Cancer Res Treat*. 2005;93(1):49-54. <https://doi.org/10.1007/s10549-005-3781-2>

Franzeck UK, Spiegel I, Fischer M, et al. Combined physical therapy for lymphedema evaluated by fluorescence microlymphography and lymph capillary pressure measurements. *J Vasc Res*.

- 1997;34(4):306-311.
<https://doi.org/10.1159/000159238>
- Henoch I, Bergman B, Gustafsson M, et al. The impact of symptoms, coping capacity, and social support on quality of life experience over time in patients with lung cancer. *Journal of Pain and symptom management. J Pain Symptom Manage.* 2007;34(4):370-379.
<https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.12.005>
- Holzner B, Kemmler G, Kopp M, et al. Quality of life in breast cancer patients-not enough attention for long term survivors. *Psychosomatics.* 2001;42(2):117-23.
<https://doi.org/10.1176/appi.psy.42.2.117>
- Janwantanakul P, Magarey ME, Jones MA, et al. Variation in shoulder position sense at mid and extreme range of motion. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82(6):840-844.
<https://doi.org/10.1053/apmr.2001.21865>
- Karki A, Simonen R, Malkia E, et al, Postoperative education concerning the use of the upper limb and exercise and treatment of the upper limb: cross-sectional survey of 105 breast cancer patients. *Supportive Care Cancer.* 2004;12(5):347-354.
<https://doi.org/10.1007/s00520-004-0612-7>
- Kim SJ. Lymphedema. Seoul, Jungdam media, 2002;109-207.
- Kim SM. The effects of Exercise Program on Leptin, Insulin and Immune Function for Breast cancer Patients. Sookmyung University. Doctoral Dissertation. 2009.
- Ko DS, Lerner R, Klose G, et al. Effective treatment of lymphedema of the extremities. *Arch Surg.* 1998;133(4):452-458.
<https://doi.org/10.1001/archsurg.133.4.452>
- Kolden GG, Strauman TJ, Ward A, et al. A pilot study of group exercise training (GET) for women with primary breast cancer: feasibility and health benefits. *Psycho-Oncology.* 2002;11(5):447-456.
<https://doi.org/10.1002/pon.591>
- Lee BK, Lee JS, Kim TS. The influence of 4 wks complex therapeutic exercises on visual analog scale of pain and range of motion for middle-aged women with breast cancer-related lymphedema. *J Korean Soc Phys Med.*2013;8(2): 153-161.
<http://dx.doi.org/10.13066/kspm.2013.8.2.153>
- MacDermid JC, Solomon P, Prkachin K. The shoulder pain and disability index demonstrates factor, construct and longitudinal validity. *BMC Musculoskelet Disord.* 2006;7(1):12.
<https://doi.org/10.1186/1471-2474-7-12>
- McNeely ML, Magee DJ, Lees AW, et al. The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: A randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat.* 2004;86(2):95-106.
<https://doi.org/10.1023/B:BREA.0000032978.67677.9f>
- Mortimer PS, Bates DO, Brassington HD, et al. The prevalence of arm edema following treatment for breast cancer. *Q J Med.* 1996;89:377-380.
<https://doi.org/10.1093/qjmed/89.5.377>
- Mondry TE, Riffenburgh RH, Johnstone PA. Prospective trial of complete decongestive therapy for upper extremity lymphedema after breast cancer therapy. *Cancer J.* 2004;10(1):42-48.
<https://doi.org/10.1002/jso.21035>
- Pakseresht S, Ingle GK, Garg S. Quality of life of women with breast cancer at the time of diagnosis in New Delhi. *J Canc Sci Ther.* 2011;3:66-69.
<https://doi.org/10.4172/1948-5956.1000060>
- Roach KE, Budiman-Mak E, Songsiridej N, et al. Development of a shoulder pain and disability index. *Arthritis Care Res.* 1991;4(4):143-149.
<https://doi.org/10.1002/art.1790040403>
- Seo HD, Lee KW, Jung KS, et al. Reliability and validity of the Korean version of shoulder pain and disability index. *J Spec Educ Rehabil Sci.* 2012;51(2):319-336.
<https://doi.org/10.5535/arm.2013.37.6.814>
- Shih YC, Xu Y, Cormier JN, et al. Incidence, treatment costs, and complications of lymphedema after

breast cancer among women of working age: A 2-year follow-up study. *J Clin Oncol.* 2009;27:2007-2014.

<https://doi.org/10.1200/JCO.2008.18.3517>

Taylor R, Jayasinghe UW, Koelmeyer L, et al. Reliability and validity of arm volume measurements for assessment of lymphedema. *Phys Ther.* 2006;86(2):205-214.

<https://doi.org/10.1093/ptj/86.2.205>

Wagner DR, Tatsugawa K, Parker D, et al. Reliability and utility of a visual analog scale for the assessment of acute mountain sickness. *High Alt Med Biol.* 2007;8(1):27-31.

<https://doi.org/10.1089/ham.2006.0814>

Wilkinson S. Aromatherapy and massage in palliative care. *Int J Palliat Nurs.* 1995;1(1):21-30.

<https://doi.org/10.12968/ijpn.1995.1.1.21>

Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, et al. A randomized controlled crossover study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast with breast cancer related lymphoedema. *Eur J Cancer Care.* 2002;11(4):254-261.

<https://doi.org/10.1046/j.1365-2354.2002.00312.x>

Yoo HJ, Ahn SH, Eremenco S, et al. Korean translation and validation of the functional assessment of cancer therapy-breast (FACT-B) scale version 4. *Qual Life Res.* 2005;14(6):1627-1632.

<https://doi.org/10.1007/s11136-004-7712-1>