

팔기능 장애가 있는 유방암절제술 환자의 가정치료융합프로그램이 작업수행력, 삶의 질, 우울감에 미치는 효과 연구

김고운*, 오혜원**

대구대학교 재활과학과 작업치료전공*, 우석대학교 작업치료학과**

The Effect of home education convergence program on arm functions, occupational performance, quality of life, and depression in mastectomy patients with arm function impairment

Ko-Un Kim*, Hye-Won Oh**

Dept. of Rehabilitation Science, The Graduate School of Daegu University*

Dept. of Occupational Therapy, Woosuk University**

요 약 본 연구는 유방암절제술환자 대상으로 가정치료융합프로그램을 실시하여, 유방암절제술환자의 팔 기능, 작업수행력, 삶의 질, 우울감에 미치는 영향에 대해 알아보았다. 대상자는 유방암절제술환자 20명을 대상으로 12주간 주 2회 40분간 외래로 작업치료실에 방문한 환자를 실시하였다. 중재 전과 후의 팔 기능을 알아보기 위해, 한국형 상지 장애 척도(Korean version of the Disability of the Arm, Shoulder, and Hand; K-DASH)와 부종을 줄자로 측정하였고, 작업수행력을 알아보기 위해 캐나다작업수행측정(Canadian Occupational Performance Measure, COPM)실시하였으며, 삶의 질을 알아보기 위해 Functional Assessment Cancer Therapy-Breast(FACT-B)을 사용하였으며, 우울감을 알아보기 위해 자기평가 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)를 이용하였다. 중재 결과 팔 기능은 유의하게 증가하였으나, 부종은 유의하게 감소하지 않았으며, 작업수행력, 삶의 질에서 유의하게 향상하였으며, 우울감은 유의하게 감소하였다. 따라서 가정치료융합프로그램은 유방암절제술환자의 팔 기능, 작업수행력, 삶의 질 우울감에 긍정적인 영향을 미친다는 사실을 알 수 있었다.

주제어 : 유방암절제술, 가정치료융합치료프로그램, 팔 기능, 작업수행력, 우울, 삶의 질

Abstract This study applied a home therapy convergence program to patients who had undergone mastectomy and examined its effects on their arm functions, occupational performance, quality of life, and depression. The number of subjects was 20. The subjects were those who visited an occupational therapy room as outpatients and received the intervention twice per week, forty minutes per each time, for 12 weeks. In order to look at their arm functions before and after the intervention, K-DASH was employed and their edema was measured with a tape line. In order to examine their occupational performance, quality of life, and depression before and after the intervention, COPM, FACT-B, and BDI, respectively, were utilized. After the intervention, their arm functions significantly increased, but their edema did not significantly decrease, their occupational performance and quality of life significantly improved, and their depression was significantly reduced. Thus, a home education convergence program positively affected mastectomy patients' arm functions, occupational performance, quality of life, and depression.

Key Words : mastectomy, home education convergence program, arm function, occupational performance, depression, quality of life

Received 8 July 2016, Revised 17 August 2016
Accepted 20 September 2016, Published 28 September 2016
Corresponding Author: Hye-Won Oh
(Dept. of Occupational Therapy, Woosuk University)
Email: ohw7517@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

2014년 현재 한국에서의 암은 전체 사망원인의 28.8%로 전체 사망원인 중에서 가장 높은 비중을 차지하는 질환으로 심각한 사회적인 문제점 중의 하나이다[1]. 이 중에서도 유방암은 폐암, 간암, 위암, 대장암, 췌장암에 이어 6번째로 높은 사망률을 차지하며, 전체 사망률의 4.5%를 차지한다[1]. 또한, 한국유방암학회에 의하면, 유방암의 발병은 1996년 3801명에서 2012년에는 17,792명으로 증가해 16년 사이 4배 이상 늘어났다[2]. 유방암이 여성암 가운데 14.8%로 비중이 가장 컸으며, 전체 암 가운데에서도 위암(13.8%), 대장암(12.9%), 폐암(9.9%)에 이어 4번째를 기록하였다[2]. 최근 유방암의 적극적인 건강검진과 함께 조기 진단, 치료 방법의 개선으로 인해 유방암 환자의 생존율은 1995년 77.9%에서 2013년 91.5%로 증가하였다[3]. 생존율의 증가로 인해 유방암 환자의 사회적 지지 욕구인 암 관리에 대한 정보 및 교육 욕구는 높아지고 있다[4,5,6].

유방암 환자의 치료방법으로 수술을 통한 암 절제술이 있고, 유방전절제술과 유방부분절제술(유방보존수술)로 나누어진다[2]. 이후 재발을 막기 위한 보존적 방법으로 방사선치료, 항암화학요법, 항호르몬요법, 표적치료 등이 시행되고 있다[2].

유방전절제술로 인하여 유방조직 전체와 함께 림프절, 가슴근육층이 제거되어 큰가슴근(pectoralis major)의 피부 유착, 림프부종으로 인해 어깨근, 앞톱니근(serratus anterior)의 약화로 인한 어깨의 안정성 및 어깨 근육의 약화와 함께 가슴근(pectoralis) 및 가슴등신경(thoracodorsal nerve) 손상으로 인한 어깨 움직임뿐만 아니라 통증을 유발할 수 있으며, 유방부분절제술도 조직의 크기와 위치에 따라 어깨 주변의 근육의 약화와 통증 및 부종이 발생할 수 있다[7].

유방암절제술로 인한 합병증인 림프부종으로 인한 이차적인 통증, 피부 감염, 팔과 어깨의 관절가동범위 제한[4,7,8]으로 인한 기능적인 문제로 인해 일상생활활동에 어려움을 겪고, 클라이언트가 겪는 주관적인 만족감인 삶의 질에도 부정적인 영향을 미친다[9,10,11].

유방암 환자의 생존율 증가와 함께 질병에 대한 개념의 변화로 인해 증상에 대한 체계적인 관리와 함께 재활치료의 필요성은 점차 증가되고 있으며, 유방암 환자에

게 작업치료는 환자 중심의 접근법으로 작업과 의미 있는 활동을 통해 클라이언트의 독립성을 회복시켜주는 것을 목적으로 에너지 보존, 림프 부종 관리, 기능적 회복을 위한 운동, 관절 보호, 일의 단순화를 포함한 팔 기능 회복을 통해 독립적으로 일상생활활동에 참여하는 것을 목적으로 하고 있다[12].

유방암 절제수술 환자들의 경우에 팔의 기능 장애 및 근력의 장애로 인해 우울과 불안으로 인해 삶의 질의 저하를 보인다[13,14]. 하지만 기존의 연구는 관련성에만 초점을 둔 연구로 유방암 환자를 위한 프로그램을 통해 팔 기능 증진, 우울의 감소로 인해 삶의 질의 증진에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고 있는 실정이다.

우울의 경우 삶의 질에 영향을 미치는 중요한 요소 중의 하나로 신체기능, 가족의 상태, 여가력, 공격성 등 여러 가지 요소에 의해 영향을 받는다고 알려져 있다[15,16]. 이렇게 우울의 감소를 통한 유방암 환자의 삶의 질 증진을 위한 프로그램이 필요한 현실이다.

현재 대부분 유방암 환자의 재활에 대한 연구는 능동 관절운동 실시를 한 후 관절가동범위 증진 및 근력이 증진, 통증 감소에 대한 연구가 이루어지고 있으며[17,18] 운동으로 인한 심리 및 일상생활에 대한 효과에 대한 연구는 이루어지지 않고 있다. 또한 대부분의 선행연구는 간호 및 물리치료 분야에서 주로 이루어지고 있으며, 작업치료영역에서는 거의 이루어지지 않고 있다.

이러한 측면에서 유방암환자를 대상으로 상지운동뿐만 아니라 교육프로그램, 일상생활활동 관리를 포함하는 작업치료적인 측면에서 중재프로그램이 필요하다. 따라서 본 연구의 목적은 유방암 수술 후 어깨 관절가동범위에 제한이 있는 환자를 중심으로 작업치료프로그램을 적용 후 팔 기능, 삶의 질, 우울감에 미치는 효과를 알아보고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구기간 및 대상

본 연구의 대상자는 2016년 1월에서 2016년 5월까지 서울 소재 A병원 및 B병원 재활의학과 작업치료실에 의뢰된 유방암절제수술을 받은 여성 20명을 대상으로 12주 동안 주 2회 외래로 방문한 환자를 대상으로 실시하였다.

본 연구 대상자에게 작업치료프로그램에 지속적으로 참여하도록 했다. 또한, 본 연구를 충분히 이해하고, 참여에 자발적으로 서면으로 동의한 자를 대상으로 실시하였다. 구체적인 연구 대상자는 아래와 같다.

- 1) 유방암 진단 후 유방 절제술을 시행한 자
 - 2) 유방암 수술 전/후 상지에 골절, 인대손상 등의 정형외과적 질환이 없는 자
 - 3) 항암치료 후 방사선 치료중이거나 치료가 종료된 환자로 구토, 오심 등의 약물 합병증이 없이 생체징후가 안정된 자
 - 4) 지시 따르기가 가능하고 인지 기능에 문제가 없는 자
- 또한, 대상자의 수 결정은 G*power 검정을 실시하였으며, effect size= 0.8, $\alpha=0.05$, power(1- β)=0.8로 실시한 결과 total sample size는 12명으로 나왔다. 본 연구에서는 연구의 정확도를 높이기 위해 추가로 8명을 더 연구에 참여 하였다.

본 연구의 방법은 모든 대상자를 실험군으로 하고 프로그램 중재 전과 후를 비교한 단일집단사전사후검사설계(One-Group Pretest-Posttest Design)의 방법으로 실시하였다. 측정으로 인한 오차를 막기 위해 평가자는 중재에 직접적으로 참여하지 않은 1인의 치료사에 의해 실시하였다.

2.2 연구도구

2.2.1 한국형 상지 장애 척도(Korean version of the Disability of the Arm, Shoulder, and Hand; K-DASH)

팔 기능은 상지 장애 척도(Disability of the Arm, Shoulder, and Hand; DASH)[19]를 이용해 평가하였다. 상지 장애 정도는 장애정도를 측정하기 위한 자기보고식 설문지 형식의 도구로 기본항목 30문항과 선택항목(Optional Module) 8문항으로 구성되어 있으며 1점에서 5점 척도(1: 어려움이 없음, 2: 약간 어려움, 3: 중간정도 어려움, 4: 아주 어려움, 5: 전혀 할 수 없음)의 Likert scale로 되어 있다. 본 연구에서는 환자의 특성상 선택 항목은 제외한 기본 항목의 문항만을 사용하였다. 점수가 높을수록 장애정도가 높음을 의미하며 가장 장애가 심한 정도를 유방암 환자뿐만 아니라 근골격계 질환 환자를 대상으로 팔 기능 장애 정도를 알아보기 위해 적용되는 평가도구이다. 한국형 상지 장애 척도의 경우 Cronbach's

α 는 0.94이며, 급간내상관계수(intraclass correlation coefficient)는 0.91이다[19].

2.2.2 부종(edema)

부종 여부를 알기 위해 Carole, Carolyn, & Susan (2003)[20]을 이용해 줄자를 통해 대상자의 수술 부위에 팔둘레를 측정하였다. 측정 부위는 수술측의 손목 관절에서 몸 중심부 방향으로 7.62cm(3inch)위, 팔꿈치 관절에서 몸 중심부 방향으로 12.7cm(5inch) 떨어진 위치에서 둘레를 각각 2회 반복 측정하여 그 평균값을 이용하였다.

2.2.3 캐나다작업수행측정(Canadian Occupational Performance Measure, COPM)

캐나다작업수행측정(Canadian Occupational Performance Measure, COPM)은 Law 등(1998)[21]에 의해 개발된 평가도구로 반구조화된(semi-structured)된 평가도구로 클라이언트의 작업수행영역에서 원하는 문제점을 확인하고, 우선순위를 결정하고, 수행력도와 만족도를 알아보는 평가도구이다. 수행도와 만족도의 점수는 각각 합산하여 과제의 수로 나눈 값으로 기록하며, 점수의 변화도를 보는 것으로 어떠한 방향으로든 2점의 차이가 있을 경우 임상적으로 유의한 변화라고 볼 수 있다[22]. 수행도와 만족도의 검사-재검사 신뢰도는 0.63~0.89로 비교적 높은 신뢰도를 가지고 있다[21].

2.2.4 삶의 질(Functional Assessment Cancer Therapy-Brest; FACT-B)

삶의 질은 FACT-B를 통해 알아보았다. FACT-B는 Cella(1993)[23]에 의해 만성 암 환자의 삶의 질을 평가하기 위해 개발된 Functional Assessment Cancer Therapy-General(FACT-G)를 바탕으로 유방암 환자의 특징적인 문항을 새롭게 추가하여 유방암 환자의 삶의 질을 평가하는 도구이다. 본 평가도구는 신체적 상태, 사회적/가족상태, 정서적 상태, 기능적 상태 및 기타상태 5가지 영역 총 38개 문항으로 구성되어 있다. 점수는 '증상이 없다'의 0점부터 '매우 그렇다'의 4점까지 5점 Likert scale로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 삶의 질이 높은 것을 의미한다. Yoo 등(2005)[24]의 연구에서 Cronbach's α 값은 .90이다.

2.2.5 자기평가 우울척도

(Beck Depression Inventory; BDI)

우울은 Beck이 고안한 자기평가 우울척도(Beck Depression Inventory, BDI)를 Lee와 Song(1991)[25]이 한국어로 표준화한 한국판 Beck 우울 척도를 사용하였다. 우울의 인지적, 정서적, 동기적, 신체적 영역을 포함하는 21문항으로 구성되어 있으며 각 문항의 점수를 합산하여 총점을 구하며 총점은 0~63점이며, 9점 이하는 정상, 10~15점은 경도우울(mild depression), 16~23점은 중등도의 우울(moderate depression), 24~63점은 매우 심각한 우울(severe depression)이며, 국내 표준화 연구에서 일반인에 대한 Cronbach's alpha 값은 0.78이다[25].

2.3 연구과정

본 연구에 적용된 가정치료융합프로그램은 송영진 등(2011)[26]과 김혜미(2014)[27]의 프로그램을 바탕으로 연구대상자의 기능적인 상태 및 팔 기능에 따라 수정 및 보완하여 사용하였다. 본 연구에 사용된 가정치료융합프로그램은 12주간 주 2회 총 40분으로 구성하였다[26,27]. 프로그램의 구체적인 내용은 팔 기능 증진 훈련 15분, 치료적 활동 20분, 일상생활활동 10분과 마사지5분으로 구성하였다. 본 연구에 앞서 예비조사를 통해 유방암 환자들에게 어려운 동작과 활동을 바탕으로 치료적 활동과 일상생활활동의 항목을 설정하였다. 팔기능 증진 훈련은 스트레칭을 사용하였는데 이는 Canadian cancer society(2011)[28]에서 제시한 어깨 관절의 움직임을 증진시키는 움직임을 토대로 구성하였으며, 치료적 활동은 송영진 등(2011)[26]과 김혜미(2014)[27]에서 사용한 치료적 활동을 연구대상자의 특성에 맞추어 stacking cone, 공 던지기, ROM arc, skate board등을 대상자의 특성에 따라 1~2개를 선택하였다. 일상생활활동에는 환자의 관절가동범위와 능력을 고려하여 옷 입기(스웨터 입고 벗기, 등 뒤 지퍼 올리기, 브래지어 입고 벗기), 개인위생활동(머리 빗기, 머리카락 정리 등), 빨래 널고 정리하기, 이불 정리, 선반에 물건 올리고 내리기 등을 환자의 우선순위에 맞추어 실시하였다. 이 때 각 과제당 관절보호, 에너지 보존, 일의 단순화의 원리를 적용하여 교육 하였다. 마사지는 피부에 자극이 가하지 않고 부드럽게 원 또는 직선을 그리며 림프액의 흐름을 이동시키는 방법으로 림프액 이동 능력이 떨어져 있는 부위에서 림프액의 이동능

<Table 1> Process and contents of home education convergence program

| type | tasks | contents |
|---|---------------------------------|---|
| arm function strengthening-stretching (15 mins) | pump it up | <ul style="list-style-type: none"> slowly open and close the hand(15 - 25 times) slowly bend and straighten the elbow. (15 - 25 times) |
| | shoulder shrugs and circles | <ul style="list-style-type: none"> lift both shoulders up toward the ears. hold for 5 - 10 seconds, then slowly drop them down and relax(5 - 10 times.). rotate both shoulders forward and up, and then slowly back and down, making a circle. Switch directions(5 - 10 times) |
| | wall climbing | <ul style="list-style-type: none"> stand facing the wall, about 5 cm away. Place both hands on the wall at shoulder level. use the fingers to climb up, or slide hands up, the wall until you feel the stretch. |
| | arm lifts | <ul style="list-style-type: none"> clasp hands together in front of the chest. Extend the elbows so your arms are out in front of you, but your elbows are not locked. slowly lift the arms upward until a gentle stretch is felt. Hold for 1 - 2 seconds and then slowly return to the start position. |
| therapeutic activity (10 mins) | shoulder blade squeeze | <ul style="list-style-type: none"> gently squeeze the shoulder blades together. keep shoulders level and take care not to lift up or shrug the shoulders. Hold for 5 - 10 seconds. Relax and return to the start position.(5-10 tims) |
| | stacking cone | <ul style="list-style-type: none"> grab a cone located on the front and the other placed in the lateral turn abduction. the move to the goal the position of the body gradually target move towards the west distant |
| | throwing a ball | <ul style="list-style-type: none"> throw the ball to the basket in a sitting position . |
| activity of daily living (10 mins) | ROM arc | <ul style="list-style-type: none"> placed in front of the desk and the direction to move the ring. |
| | skate board | <ul style="list-style-type: none"> using a skate board in a sitting position. |
| | dressing | <ul style="list-style-type: none"> wearing/taking off sweater zip up a zip in back wearing/taking off bra |
| | personal ADL | <ul style="list-style-type: none"> brush hair arrange hair |
| massage (5 mins) | hanging laundry | <ul style="list-style-type: none"> connect the line head on the wall above the height hang out clothes on a clothesline |
| | making a bed | <ul style="list-style-type: none"> fold up the bedding |
| massage (5 mins) | place on a shelf | <ul style="list-style-type: none"> located off the shelf heights to head up the falls items such as bowls and books. |
| | manual lymphatic drainage (MLD) | <ul style="list-style-type: none"> feel a gentle pressure not a deep massage surrounding areas |

력이 양호한 부위로 실시하였다. 또한, 프로그램의 연속성을 위해 가정에서도 할 수 있도록 일상생활활동 및 팔 기능 움직임을 중심으로 클라이언트가 치료실에서 했던 형태의 내용을 동영상으로 제작하여 매일 40분 내외로 자가 운동 및 일상생활활동 중 제한된 활동을 중심으로 점차 범위를 넓혀서 수행하도록 함께 실시하였다<Table 1>.

2.4 분석 방법

모든 측정값은 SPSS/WIN 통계프로그램 21.0을 이용하여 분석하였으며, 대상자의 일반적 특성은 기술통계를 통해 알아보았다. 정규분포를 알아보기 위해 Kolmogorov-Smirnov 검정을 실시하였다. 실시 결과 근사 유의확률이 0.05보다 크므로, 모수적 분석 방법을 사용하였다. 중재 전과 후의 차이가 있는지 알아보기 위해 대응표본 t-검정을 실시하였다. 통계학적 유의수준은 $p < 0.05$ 에서 검증하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성

본 실험에 참여한 대상자의 나이는 평균 51.40 ± 8.89 세이며, 신장은 평균 151.59 ± 5.38 (cm)였고, 몸무게는 평균 61.96 ± 5.38 (kg)로 나타났다. BMI지수는 23.4 ± 2.4 였다. 수술부위는 오른쪽이 11명(55.0%)였고, 왼쪽은 9명(45.0%)였다. 수술방법은 유방부분절제술이 12명(60%)였으며, 유방전절제술은 8명(40%)였다<Table 2>.

<Table 2> The General characteristics of the subjects

| Categories | Mean±SD | Kolmogorov-Smirnov의 Z | p | |
|--|---------------------------|-----------------------|-------|-------|
| Ages (yrs) | 51.40±8.89 | 1.185 | 0.121 | |
| Height (cm) | 151.59±5.38 | 1.026 | 0.243 | |
| Weight (kg) | 61.96±5.38 | 0.734 | 0.645 | |
| Body Mass Index (BMI, kg.m ⁻²) | 23.4±2.4 | 0.943 | 0.337 | |
| surgical site | right | 11(55.0%) | 1.614 | 0.111 |
| | left | 9(45.0%) | | |
| surgical method | Breast Conserving Surgery | 12(60.0%) | 1.730 | 0.150 |
| | Total Mastectomy | 8(40.0%) | | |

3.2 팔 기능에 미치는 효과

중재 전과 후의 DASH를 이용해 팔 기능을 측정된 결과 사전 57.55 ± 8.21 점에서 사후 53.70 ± 6.85 점으로 유의하게 팔기능이 증가하였다. 또한 팔의 부종을 측정된 결과 중재 전 손목부위의 경우 19.88 ± 2.23 cm에서 중재 후 19.61 ± 1.86 cm로 0.27cm 감소하였으나 유의하게 감소하지 않았다. 팔꿈치부위의 경우 중재 전 27.90 ± 1.88 cm에서 중재 후 27.37 ± 1.94 로 0.53cm 감소하였으나 유의하지는 않았다<Table 3>.

<Table 3> Pre-Post comparison of arm function

| | | Pre-test | Post-test | t | p |
|------------|-------|------------|-------------|------|------|
| DASH | | 57.55±8.21 | 53.70±6.85* | 2.36 | 0.03 |
| edema (cm) | wrist | 19.88±2.23 | 19.61±1.86 | 0.43 | 0.68 |
| | elbow | 27.90±1.88 | 27.37±1.94 | 0.80 | 0.43 |

3.3 작업수행력에 미치는 효과

작업수행력은 중재 전 수행도는 2.95 ± 0.60 점에서 중재 후 5.00 ± 0.56 점으로 2.05점 상승하였고, 만족도는 중재 전 2.00 ± 0.65 점에서 중재 후 4.05 ± 1.33 점으로 2.05점으로 통계학적으로 유의하게 상승하였다<Table 4>.

<Table 4> Pre-Post comparison of occupational performance

| Categories | Pre-test | Post-test | t | p |
|--------------|----------|--------------|--------|------|
| performance | 2.95±.60 | 5.00±.56** | -12.08 | 0.00 |
| satisfaction | 2.00±.65 | 4.05±.1.33** | -4.68 | 0.00 |

3.4 삶의 질, 우울에 미치는 효과

삶의 질에 대한 중재전과 후의 점수 변화는 FACT-B를 통해 알아보았다. 신체적 기능은 중재 전 17.55 ± 3.90 점에서 중재 후 23.90 ± 3.78 점으로 유의하게 증가하였고, Social/family은 중재 전 14.70 ± 3.53 점에서 18.05 ± 4.55 점으로 통계학적으로 유의하게 증가하였다. Function은 14.10 ± 4.49 점에서 17.70 ± 3.57 점으로 유의하게 증가하였고, Breast cancer subscale은 중재 전 19.95 ± 4.42 점에서 중재 후 28.60 ± 4.17 점으로 통계학적으로 유의하게 증가하였다. Emotional은 중재 전 13.10 ± 4.29 점에서 중재 후 15.85 ± 4.27 점으로 유의하게 증가하지는 않았다. 총점은 중재 전 79.40 ± 9.72 점에서 중재 후 104.10 ± 9.46 점으로 중

재 전과 후 통계학적으로 유의하게 증가하였다($p < .05$). 우울에 대한 중재 전과 후의 변화는 중재 전에는 14.15 ± 2.60 점에서 중재 후 11.75 ± 2.51 점으로 유의하게 증가하였다($p < .05$) <Table 5>.

<Table 5> Pre-Post comparison of quality of life and depression

| | Categories | Pre-test | Post-test | t | p |
|-----------------|------------------------|------------|---------------|-------|------|
| quality of life | Physical | 17.55±3.90 | 23.90±3.78** | -4.41 | 0.00 |
| | Social/family | 14.70±3.53 | 18.05±4.55** | -2.40 | 0.03 |
| | Emotional | 13.10±4.29 | 15.85±4.27 | -1.98 | 0.06 |
| | Functional | 14.10±4.49 | 17.70±3.57** | -3.41 | 0.00 |
| | Breast cancer subscale | 19.95±4.42 | 28.60±4.17** | -6.55 | 0.00 |
| | total | 79.40±9.72 | 104.10±9.46** | -7.58 | 0.00 |
| depression | total | 14.15±2.60 | 11.75±2.51** | 3.12 | 0.01 |

4. 고찰

본 연구는 유방암절제술을 받은 20명을 대상으로 12주 동안 주 2회 외래로 가정치료융합프로그램을 시행한 사전·사후 실험 연구이다. 연구 목적은 가정치료융합프로그램이 유방암절제술 환자의 팔 기능, 삶의 질, 우울, 작업수행력에 미치는 효과를 알아보고 향후 유방암절제술 환자를 대상으로 재활치료를 임상에서 활용할 수 있는 기초 자료를 제공하고자 하는 것이다.

본 연구에서는 중재 후 팔 기능을 DASH로 측정하였을 때 점수가 유의미하게 감소하였다. 이러한 연구결과는 선행연구와 일치하다고 볼 수 있는데, Portela(2008)[29]의 연구에서 26주간 체육관과 재택운동을 실시하였을 때 팔기능이 증가되었다. 13명의 대상자에게 가정운동프로그램을 적용시켰을 때, 팔 기능은 13주부터 유의하게 증가하였으며, 이러한 연구결과는 13주에 체육관에서 운동한 그룹에서 팔기능이 일시적으로 감소한 것과 대조적인 결과를 나타내었다. 이러한 연구결과는 가정운동프로그램의 효과를 나타내는 것으로 환자가 스스로 가정에도 자발적인 가정치료융합프로그램의 참여가 팔 기능에 긍정적인 영향을 미친 것으로 사료된다. 또한, 민제호와 한희정(2015)[30]의 연구결과에서도 유사한 결과를 나타내었는데, 본 연구와 유사한 상지기능장애를 포함한 근골격계질환 자각 증상을 가진 여성들을 대상으로 16주

간 운동을 포함한 융복합 콘텐츠를 활용하였을 때 통증의 감소, 우울 수치 감소, 삶의 질의 향상을 보였다. 즉, 본 연구의 프로그램을 통해 팔의 구성요소인 근육, 건, 인대가 강화되었고 어깨 관절의 근육이 강화되어 팔기능이 증가된 것으로 사료된다. 또한 팔 기능을 측정하기 위해 손목과 팔꿈치 부위의 부피를 측정하였는데, 중재 전과 후에 부종이 감소하였으나 유의하게 감소하지는 않았다. 이러한 연구결과는 김용우 등(2010)[31]의 연구결과와 유사한데, 림프마사지와 저항운동을 유방암환자 21명에게 실시하였는데 팔의 부종들레는 유의한 차이를 보이지 않았고, 박형숙 등(2006)[32]의 연구에서도 유방암 환자에게 재활프로그램을 시행하고 3개월간 부종의 변화를 측정하였으나 차이가 없었다. 이러한 연구 결과는 다른 문헌에서와 마찬가지로 유방암 환자의 림프부종은 운동을 통해 운동을 실시하지 않은 그룹에 비해 진행이 덜한 것처럼 보이거나 메타분석을 통해서도 통계성 유의성이 없다는 내용과 일치한다[33].

본 연구에서 작업수행의 경우 수행도와 만족도 모두 중재 전에 비해 중재 후 유의하게 증가하였으며, 삶의 질은 유의하게 향상되었고 우울은 중재 전에 비해 유의하게 감소하였다. 이러한 연구 결과는 유방암환자의 경우 유방암 후 우울감은 작업수행, 스트레스, 신체적 기능과 같은 전반적인 삶의 질에 영향을 미친다는 Reich 등(2008)[34]의 연구결과에 의해 작업수행도의 만족도 및 수행도의 증가는 우울, 삶의 질에 전반적으로 영향을 미친다고 볼 수 있다. 또한 유방암환자 573명을 대상으로 실험군 263명과 대조군 237명으로 나눠 12달간 운동프로그램을 실시한 결과 실험군에서 우울감의 감소와 더불어 삶의 질에 증진을 보였다는 결과와 일치한다[35].

본 연구에서는 대상자의 상태 및 팔 기능에 맞는 프로그램의 적용과 함께 일상생활훈련 시 과제에 맞는 관절 보호, 에너지 보존, 일의 단순화 원리를 적용해 대상자가 발병 전에 했던 활동을 다시 할 수 있다는 주관적인 만족감을 통해 우울감의 감소, 삶의 질의 향상이 더불어 온다고 볼 수 있다. 또한 유방암환자의 경우 우울과 삶의 질은 음의 상관관계를 보인다는 하은혜(2011)[14]의 연구결과를 볼 때, 프로그램의 적용이 삶의 질을 만족을 통해 우울도 함께 감소하였던 것으로 사료된다.

하지만, 본 연구의 경우 유방암 환자의 우울 영향을 줄 수 있는 요소인 가족관계, 사회적지지, 회복정도, 통증 등

의 요소에 대한 연구가 이루어지지 않았다. 따라서 추후 프로그램 실시 후 유방암 환자의 가족관계, 사회적지지, 회복정도, 통증이 어떻게 영향을 주는지 알아보는 것도 좋은 연구가 될 것이다.

5. 결론

본 연구는 유방암 절제술을 받은 환자 20명을 대상으로 가정치료융합프로그램을 12주간 주 2회 외래로 적용 후 팔 기능, 작업수행력, 삶의 질, 우울에 미치는 효과를 알아봄으로써 향후 유방암 절제술 환자를 위한 프로그램 개발에 기여하고자 하였다. 본 연구 결과, 가정치료융합프로그램을 유방암 절제술환자에게 실시한 결과 팔 기능, 작업수행력, 삶의 질, 우울이 중재 전에 비해 중재 후 긍정적인 효과를 나타냈다.

REFERENCES

- [1] National Statistical Office, 2015. DOI: <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>
- [2] Breast Cancer Facts & Figure, 2015. Korean Breast Cancer Society DOI: <http://www.kbcs.or.kr/sub02/sub04.html>
- [3] Cancer statistics. National Cancer Information Center, Ministry of Health and Welfare. Accessed September 1st, 2014. Available from <http://www.cancer.go.kr>. December 23, 2015.
- [4] H.W. Baik, M. Kim, "The relation between comprehensive health needs of cancer patient and the quality of life". *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12. No. 12, pp.477-484, 2014.
- [5] Seok-Gu Ko, Ho-Shik Lee, "Convergent research of Experience about Women Religious on Breast Self-Examination Education Participation", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 7 No. 1, pp.77-87, 2016.
- [6] Han-Kyoul Kim, Kyoung-Sook Lee, Kwang-Hwan Kim, Yong-Ha Kim, "A Study on Determinants of Cancer Patients's Length of Hospital Stay on Medical Charges Pattern", *Journal of Digital Convergence*, Vol. 2, No. 4, pp.53-58, 2011.
- [7] A. P. Gautam, A. G. Maiya, M. S.V idyasagar, "Effect of home-based exercise program on lymphedema and quality of life in female postmastectomy patients: pre-post intervention study". *Journal of rehabilitation research and development*, Vol. 48, No. 10, pp.1261-1268, 2011.
- [8] R. L. Ahmed, A.Prizment, D. Lazovich, K. H, Schmitz, A. R. Folsom, "Lymphedema and quality of life in breast cancer survivors: the iowa women's health study". *Journal of Clinical Oncology*, Vol. 26, No. 35, pp.5689-5696, 2008.
- [9] J. G. Kim, L. S. Kwon., "Measurement of Quality of Life related to Health by demographic characteristics of adult patients with cancer using EQ-5D Index - Focused on the Korea Health & Nutrition Examination Survey". *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 8, pp.281-291, 2013.
- [10] J. G. Yang, M. S. Park, Y. H. Lee, "A study on influence factors of quality of life and health behavior of cancer patients for the PHR service". *Journal of Digital Convergence*, Vol. 12, No. 11, pp.249-256, 2014.
- [11] H. M. Pendleton, W. Schultz-Krohn, "Pedretti's occupational therapy: practice skills for physical dysfunction". Elsevier Health Sciences. 2013.
- [12] H. J. So, "The Effect of Elastic Band Exercise on Postoperative Improvement Shoulder Joint Dysfunction of Breast Cancer Patients". Daegu University A Master dissertation. 2009.
- [13] C. M. Chen, S. J. Cano, A. F. Klassen, T. King, C. McCarthy, P. G. Cordeiro, A. L. Pusic, "Measuring quality of life in oncologic breast surgery: a systematic review of patient reported outcome measures". *The breast journal*, Vol. 16, No. 6, pp.587-597, 2010.
- [14] E. H. Ha, "The Influence of Health Related Quality of Life on Depressive Symptoms of Breast Cancer Patients". *The Korean journal of woman psychology* Vol. 16, No. 4, pp.499-515, 2011.
- [15] Myoung-Jin Kwon, "Convergence Study on the

- Relation between Cognition, Depression and Aggression in the Elderly”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 6, pp.171-176, 2015.
- [16] Hye-Jung Choi, Soon-Gi Back, “A Study on Depressive disposition by Convergence approach of Leisure History and Family situation in Elderly Women”, *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 6, No. 5, pp.295-302, 2015.
- [17] C. W Kim, Y. S Kwak, Y. S Kim, K. C Kim, H. E Kim, “The effect of Tai-Chi Exercise on the Function of Shoulder Joint, Heart Rate in Breast Cancer Patients”. *Journal of Life Science*. Vol. 20, No. 3, pp.345-349, 2010.
- [18] L. Wingate, “Efficacy of physical therapy for patients who have undergone mastectomies: A prospective study”. *Physical Therapy*, Vol. 65. No. 6, pp.896-900, 1985.
- [19] J. Y. Lee, J. Y. Lim, J. H .Oh, Y. M. Ko, “Cross-cultural adaptation and clinical evaluation of a Korean version of the disabilities of arm, shoulder, and hand outcome questionnaire (K-DASH)”. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, Vol. 17, No. 4, pp.570-574, 2008.
- [20] M. S. Carole, A. D. Carolyn, D. C. Susan, “Exercise and cancer recovery”. *Human Kinetics*, pp.55-141, 2003.
- [21] M. Law, S. Baptiste, A. Carswell, M. McColl, H. Polatajko, N. Pollock. “Canadian Occupational Performance Measure”, CAOT Pub. ACE, Ottawa, Ontario. 1998.
- [22] L. Carpenter, G. A. Baker, B. Tyldesley. “The use of the Canadian occupational performance measure as an outcome of a pain management program”. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, Vol. 68, pp.16-22, 2001.
- [23] D. F Cella, D. S Tulsy, G. Gray, B. Sara@an, E. Linn, A. Bonomi, M. Silberman. “The Functional As-sessment of Cancer Therapy scale: Development and validation of the general measure”. *Journal of Clinical Oncology* Vol. 11, pp.570-579, 1993.
- [24] H. J. Yoo, S. H. Ahn, S. Eremenco, H. Kim, W. K. Kim, S. B. Kim, O. S. Han, “Korean translation and validation of the functional assessment of cancer therapy-breast (FACT-B) scale version 4”. *Quality of life research*, Vol. 14, No. 6, pp.1627-1632, 2005.
- [25] Y. H Lee, J. Y. Song, “A study of the reliability and the validity of the BDI, SDS, and MMPI-D scales”. *Korean J Clin Psychol*. Vol. 10, pp.98-113, 1991.
- [26] Y. S. Song, W. G. Jung, M. S. Song, E. J. Park, “Intervention of Occupational Therapy for Breast Cancer Patients Who Engage in Substantial Upper Extremity Functioning in Their Daily Life and the Quality of Life Effects of Their Increase in Functioning” *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*. Vol. 19, No. 3, pp.63-74, 2011.
- [27] H. M. Kim. “Effect of Occupational Therapy Intervention on Mastectomy Patients’ Physical Function, Upper Extremity Function and Quality of Life” *Dong Shin University A Master dissertation*. 2014.
- [28] Canadian Cancer Society. “Exercises after Breast Surgery A guide for women.” 2011.
- [29] A. L. Portela, C. L. Santaella, C. C. Gomez, A. Burch. “Feasibility of an exercise program for puerto rican women who are breast cancer survivors”. *Rehabilitation oncology*. Vol. 26, No. 2, pp.20 - 31, 2008.
- [30] J. H. Min, H. J. Han. “A Study on Effects of the Convergence of musculoskeletal disorders Women with Disabilities on Quality of life in Jeon-nam Area”, *Journal of Digital Convergence*, Vol. 13, No. 9, pp.497-504, 2015.
- [31] Y. W. Kim, M. S. Kim, “The change of upper body functional fitness on Lymph massage and resistance exercise by the type of surgery for breast cancer.” *The Korean Journal of Physical Education-Natural science*, Vol. 49, No. 1, pp.491-497, 2010.
- [32] H. S. Park, G. Y. Cho, K. Y. Park. “Effects of a Rehabilitation Program on Physical Health, Physiological Indicator and Quality of Life in Breast

- Cancer Mastectomy Patients”. Journal of Korean Academy of Nursing, Vol. 36, No. 2, pp.310-320, 2006.
- [33] K. H. Kim, K. Y. Oh, “Exercise for reducing and controlling lymphedema in Women with breast cancer: A systematic review and meta-analysis”. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society Vol. 17, No. 4, pp.512-520, 2016.
- [34] M. Reich, A. Lesur, C. Perdrizet-Chevallier. “Depression, quality of life and breast cancer: a review of the literature”. Breast cancer research and treatment, Vol. 110, No. 1, pp.9-17, 2008.
- [35] T. Saarto, H. M. Penttinen, H. Sievänen, P. L. Kellokumpu-Lehtinen, et al. “Effectiveness of a 12-month exercise program on physical performance and quality of life of breast cancer survivors.” Anticancer research, Vol. 32, No. 9, pp.3875-3884, 2012.

김 고 운(Kim, Ko Un)



- 2012년 2월 : 아주대학교 의생명학과 신경과학전공 석사취득
- 2015년 2월 : 대구대학교 작업치료학 전공 박사 수료
- 관심분야 : 아동작업치료학, 신경과학, 신경계 작업치료학
- E-Mail : zzgold@hanmil.net

오 혜 원(Oh, Hye Won)



- 2000년 8월 : 연세대학교 보건정책 및 관리학과 재활보건학 전공 석사 취득
- 2012년 8월 : 단국대학교 특수교육학과 물리·작업치료학 전공 박사 취득
- 관심분야 : 인지심리학, 노인작업 치료학, 신경계 작업치료학

· E-Mail : ohw7517@naver.com