

가정방문물리치료가 국가유공자 재가장애인의 운동기능, 일상생활동작 수행 및 통증수준에 미치는 영향

권춘숙 · 김선엽[†] · 장현정¹

대전대학교 대학원 물리치료학과, ¹대전대학교 자연과학대학 물리치료학과

The Effects of Home Visiting Physical Therapy on the Motor Function, Activity of Daily Living, and Pain for Disabled Veterans

Chun-Suk Kwon, PT, MPH, MA, Suhn-Yeop Kim, PT, PhD[†], Hyun-Jeong Jang, PT, PhD¹

Department of Physical Therapy, The Graduate School, Daejeon University

¹Department of Physical Therapy, College of Natural Science, Daejeon University

Received: February 11, 2014 / Revised: March 24, 2014 / Accepted: April 2, 2014

© 2014 J Korean Soc Phys Med

| Abstract |

PURPOSE: The objectives of this study were to investigate the effects of physical therapy provided at home on the motor function, activity of daily living (ADL), and level of pain in veterans men with disabilities, and to provide the information.

METHODS: The participants were 108 patients men with disabilities living in the cities Seoul, Pusan, Daegu, Gwangju and Daejeon; they performed physical therapy at home-provided by physical therapy services- that included therapeutic exercise for 50 minute, 1~2 times a week for 24 weeks. The motor function was measured by using motor assessment scale (MAS) and ADL, the level of pain were recorded both before and after physical therapy. The data form

both before and after physical therapy were analyzed by using the paired t-test. All statistical tests in this study were performed with the level of significance set at .05.

RESULTS: After 24 weeks of physical therapy, we observed significant improvement in the MAS and ADL scale, as well as significant decrease in the level fo pain in the participants ($p<.01$). Significant improvement was also observed in the MAS and ADL scale, as well as a decrease in the level of pain among participants with stroke and spinal disease ($p<.05$).

CONCLUSION: The findings of this study show that physical therapy provided at home can lead to an improvement in the motor function as well as improved ADL and pain control; physical therapy also has positive effects in relieving symptoms of veterans with disabilities.

Key Words: Activity of daily living, Home visiting physical therapy, Motor assessment Pain, Veterans

[†]Corresponding Author : kimsy@dju.kr

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.

I. 서론

국가유공자는 국가를 위하여 공헌하였거나 희생된 사람으로서 법률이 그 적용대상자로 규정한 자를 말한다(Park, 2012). 국가유공자의 대부분은 과거 군인이나 경찰공무원으로 전투 또는 직무를 수행하는 과정에서 직간접적으로 신체에 상해를 입고 신체적 후유증으로 인한 일상생활 활동에서의 신체적 어려움을 호소한다(Kim, 2012). 또한 국가유공자의 평균 연령은 65.8세로 점차 고령화되어가고 있으며, 노화에 따른 여러 가지 신체질환이 추가적으로 나타나 의료지원 대상자가 매년 증가하고 있는 추세이다(Kim, 2012). 국가유공자들의 보다 건강한 삶을 위하여 국가는 다양한 보훈정책을 실시하고 있으며, 그 중 의료와 복지를 통합한 가정방문의료 서비스를 2009년 4월부터 전국적으로 확대 실시하고 있다.

가정방문물리치료 서비스는 국가유공자 고령화에 따라 중증 노인성질환자를 대상으로 병원과 연계된 지속적인 치료 서비스 제공 및 정서적 안정을 도모하기 위하여 병원기관에서 물리치료 받기 불편한 환자들에게 직접 찾아가 치료서비스를 제공하여 병원치료의 연속성 유지 및 재입원을 예방하며, 통증을 완화시키고 혈액순환을 촉진함으로써 치료의 만족도를 향상하고 환자 및 보호자 재활교육으로 보훈가족들에 삶의 질 향상을 위한 찾아가는 의료서비스를 제공하는 것이다(Korea Veterans Health Service, 2013).

의료선진국에서 시행되고 있는 노인 및 장애인을 위한 재활팀의 가정방문 의료서비스제도는 경제적, 사회적, 심리적 및 신체적으로 노인 및 장애인에게 긍정적인 제도라 평가되고 있다(Yoon, 2009). 가정방문물리치료는 물리치료의 대상이 되는 환자들의 성공적인 재활을 위해 퇴원 후에 가정에서 물리치료사에 의한 치료 서비스를 제공받는 것이다. 원래 가정방문 의료서비스의 개념은 치료의 연속성에 근거하고 있다(Evashwick 등, 1985). 발병에서부터 회복되는 과정에서 요구되는 지속적인 의료서비스를 효율적으로 제공받을 수 있도록 보건의료기관과의 연결을 통해 환자의 회복 과정에 따른 모든 요구를 충족시키는 것을 의미한다. Werner와

Kessier(1996)의 연구에서도 뇌졸중을 지닌 노인에게 가정방문 물리치료와 작업치료가 대상자의 기능을 향상시키고 독립성을 증가시키는데 있어 효과적이었다고 보고하였으며, Park(2000)은 이동에 제한이 있는 뇌졸중 환자들에 있어 운동치료가 포함된 가정방문물리치료가 환자의 마비, 관절구축, 일상생활동작에 있어 필수적으로 제공되어야 할 서비스라고 강조하였다. 또한 신체활동에 제한이 있는 환자나 노인들에게 제공되는 방문물리치료서비스는 신체 기능을 향상시키고 더불어 서비스 대상자들의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 의료서비스라고 보고하였다(Gill과 Kurland, 2003). 이에 장애를 지닌 국가유공자의 치료의 연속성을 위해 퇴원 후에 가정을 방문하여 물리치료를 제공하는 것이 필요하며, 일상생활동작 수행 정도와 통증수준 및 기능장애 수준의 평가도 정기적으로 필요하다.

그러나 이러한 필요성에도 불구하고 대부분의 연구들이 입원 중인 환자들을 대상으로 연구가 진행되었으며, 국가유공자들을 대상으로 한 가정방문 물리치료 서비스가 대한 효과를 확인한 논문은 매우 부족한 실정이다. 또한 현재 신체 기능장애를 지닌 국가유공자를 대상으로 가정방문물리치료를 적용해 환자들의 운동기능과 일상생활동작 수행 및 통증 수준에 미치는 영향을 연구한 경우는 거의 없는 실정이다. 이에 본 연구의 목적은 가정방문물리치료 서비스가 신체 기능장애를 지닌 국가유공자의 운동기능과 일상생활동작 수행 수준 그리고 통증 수준에 영향을 미치는가를 알아보고자 실시하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상자 및 자료수집

본 연구는 장애등급심사위원회의 심사를 거쳐 신체장애등급 1~3등급에 해당하는 자를 대상으로 하였으며, 다른 정기적인 재활치료를 받지 아니한 자, 시설에 있지 아니한 자, 설문지 평가가 가능한 일상적인 의사소통이 가능한 자로 하였으며, 대상자 선정은 국내의 5개 지역(서울, 부산, 광주, 대구, 대전)에 거주하고 있는 국가유공자 재가 신체기능장애인 중 가정방문물리치료

가 필요하다고 판정된 자료 가정간호사를 통하여 그 명단을 확보하였으며, 물리치료실에서 치료를 받고 퇴원을 한 자료 가정방문물리치료를 진행하기 전에 사전 방문을 통해 중재프로그램을 자세히 설명한 뒤 연구 참여에 자발적으로 동의한 사람 총 108명을 대상으로 실시하였다. 5명의 가정방문물리치료사에 의해 직접 평가된 평가기록 자료를 이용하였으며, 조사기간은 2012년 1월부터 같은 해 12월까지 중재프로그램을 제공받은 대상자들로 하였다. 대상자 중 외래로 병원을 이용하여 통원치료가 가능한 신체기능장애인은 제외하였다.

2. 평가 도구

1) 운동기능 평가

대상자에 운동기능의 수행 수준을 평가하기 위해 운동기능평가(motor assessment scale: MAS) 도구를 이용하였다. MAS는 누운자세에서 건측으로 돌아눕기, 누운자세에서 침대의 끝 부위로 앉기, 앉아서 균형잡기, 앉은 자세에서 일어나기, 보행 등 5개의 세부 평가항목을 통해 평가하는 도구이다. 이 도구의 각 항목들은 환자의 운동수행 능력 정도에 따라 과제를 수행할 수 없는 경우, 최대의 도움이 필요한 경우, 중증도의 도움이 필요한 경우, 최소의 도움이 필요한 경우, 감독이 필요한 경우, 완전히 독립적인 경우 그리고 빠른 시간에 과제를 수행할 수 있는 경우의 총 7단계로 구분하여 평가되며, 각 항목들에 대해 0~6점까지 점수를 부여하여 총 30점 만점을 기준으로 환자의 운동 수행능력을 평가한다. 총점이 낮을수록 운동능력이 떨어지는 것을 의미한다. MAS의 검사-재검사 신뢰도는 .98, 측정자간 신뢰도는 .95로 알려져 있다(Carr 등, 1985).

2) 일상생활동작 수행능력 평가

연구대상자의 일상생활동작의 수행 수준을 평가하기 위해 일상생활동작 수행능력(activities of daily living: ADL) 평가도구를 이용하였다. 이 평가는 대한병원협회에서 발간한 '건강보험 요양급여 비용' 책자에 수록된 환자 평가지를 이용하였다. 평가항목은 옷 입고 벗기, 세수하기, 양치질하기, 목욕하기, 식사하기, 체위변

경하기, 일어나 앉기, 옮겨 앉기, 방밖으로 나오기, 화장실 사용하기 등 10개 세부항목으로 구성되어 있다. 평가의 각 항목 들은 환자의 기능자립 정도에 따라 완전자립, 감독 필요, 약간의 도움 필요, 상당한 도움, 전반적인 도움, 행위 발생을 전혀 안함으로 총 6단계로 분류하여 평가하며, 각 항목들에 대해 0~5점까지 점수를 부여하여 총 50점 만점을 기준으로 환자의 일상생활동작 수행능력을 평가하였다. 총점이 낮을수록 일상생활동작 수행 능력이 떨어진다고 판단한다.

3) 통증수준 평가

연구대상자가 경험하는 현재의 통증수준을 평가하기 위해 McCaffery와 Beebe(1995)가 제시한 숫자통증등급(numeric rating scale: NRS) 도구를 이용하였다. NRS는 환자가 통증을 느끼는 정도를 주관적으로 평가하는 도구로서 통증의 정도를 0~10점으로 표시하는 방법으로 11점 척도이며, 9세 이상의 아이에서 성인까지 통증수준을 쉽게 표시할 수 있다. 0점은 통증의 자가증상이 전혀 없는 상태이며, 10점은 참을 수 없는 극심한 통증을 의미한다. NRS는 통증수준을 간단하고 재현성이 높게 표현되는 평가도구로 높은 민감도를 보이며(Jamison 등, 2002), 측정자간 신뢰도($r=.90$)도 높은 것으로 보고되었다(Farrar과 Raouf, 2001).

3. 중재 방법

국가유공자 재가장애인에게 적용된 방문물리치료 중재프로그램은 대상자의 통증 조절과 기능회복을 목적으로 국가유공자 장애인에 대한 치료 경험이 5년 이상된 물리치료사에 의해 실시되었다. 가정방문물리치료 중재프로그램은 준비운동을 10분, 본운동 30분, 그리고 정리운동을 10분으로 구성하여 총 50분간 적용하였고, 본운동은 크게 3가지 운동 형태로 나누어 진행하였다. 본 운동의 구성은 첫째로, 관절가동범위의 증진 및 유지를 목적으로한 상하지 관절과 척추관절에 수동적/능동적 관절가동범위 운동을 적용하였고, 둘째로 상하지 및 체간부의 근력강화운동을, 마지막으로 옆으로 돌아눕기, 일어나 앉기, 앉아서 균형잡기, 앉은 자세에서 일어나기, 방밖으로 나오기, 보행 동작과 같은 일

상생활동작 수행 운동 등으로 구성하였다. 본 운동은 환자 개개인의 신체기능장애 정도와 근력 및 유연성 정도를 파악하여, 통증이 없는 범위에서 점진적으로 운동강도를 증가시켰다. 통증이 있는 환자의 경우 통증 조절을 위해 온열치료와 저주파 전기자극치료, 간섭파 전류치료를 적용하였다. 본 프로그램은 대상자들이 프로그램 종료 후에도 지속적으로 스스로 실시할 수 있도록 운동교육을 함께 실시하였으며, 중재는 1대 1치료로, 주 2회씩 총 24주간 실시하였다.

4. 자료 분석

연구 과정에서 수집된 자료는 윈도우용 PASW ver 18.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다. 연구대상자들의 일반적인 특성에 대해 기술분석을 이용하여 평균과 표준편차를 제시하였다. 방문물리치료 프로그램 적용 전후에 운동기능 수준과 일상생활동작 수행 수준 및 통증수준의 차이를 비교하기 위해 대응표본 t-검정 (paired t-test)을 이용하였다. 대상자의 진단명에 따른 중재 전후에 운동기능과 일상생활동작 수행능력, 통증 수준의 차이를 비교하기 위해 일원배치 분산분석법 (one-way ANOVA)을 사용하였다. 치료 중재 전후 차이 값의 유의성 검증을 위해 독립표본 t-검정(independent t-test)을 실시하였다. 통계학적인 유의성 검증을 위하여 유의수준은 .05로 정하였다.

III. 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

108명의 연구대상자에 일반적 특성의 결과는 표 1과

같다. 평균 연령은 66.57±8.11세(범위; 35~92)였으며, 연령대별로 60세 이전이 55.6%로 가장 많았고, 71세 이상은 21.3%였다. 성별은 국가유공자의 특성상 모두 남자였다. 평균 유병기간은 15.04±11.21년(범위; 1~68)이었고, 6~10년인 대상자가 32.4%로 가장 많았다. 대상자의 의학적 진단명은 뇌졸중이 63.0%로 가장 많았고, 척추질환이 18.5%로 그 다음이었다.

Table 1. General characteristics of subjects. (N=108)

Variables	Frequency	%	
Age (years)	≤60	60	55.6
	61~70	25	23.1
	≥71	23	21.3
	Mean±SD	66.57±8.11	
Gender	Male	108	100
Duration of illness (year)	≤5	11	10.2
	6~10	35	32.4
	11~15	31	28.7
	≥16	31	28.7
	Mean±SD	15.04±11.21	
Medical diagnosis	Stroke	68	63.0
	Spine disease	20	18.5
	SCI ^a	9	8.3
	Other	11	10.2

^aSpinal cord injury

2. 가정방문물리치료 중재 전후에 운동기능과 일상생활동작수행 수준 및 통증수준의 차이

가정방문물리치료 중재 전후에 대상자의 각 평가항목에 평균점수는 다음과 같다(Table 2). 중재 후에 운동

Table 2. Changes in level of motor function, activities of daily living and pain after the intervention.

(N=108)

Variables	Before	After	Difference	t	p
MAS ^b	8.27±7.44 ^a	9.30±8.22	1.03±2.10	-5.05	.000
ADL ^c	18.76±11.23	20.28±11.95	1.52±2.76	-5.70	.000
NRS ^d	5.41±1.81	4.49±1.68	.92±1.19	5.41	.000

^aMean±SD, ^bMotor assessment scale (range: 0~30),

^cActivities of daily living scale (range: 0~50), ^dNumeric rating scale (range: 0~10)

기능수준은 1.03점(10.51%) 유의하게 증가하였고 ($p < .01$), 일상생활동작 수행 수준은 1.52점(9.67%)이, 통증수준도 .92점(19.64%) 유의하게 증가하였다($p < .01$).

3. 진단명별 중재 전후에 운동기능과 일상생활동작 수행 수준 및 통증수준의 차이

1) 진단명별 중재 전후에 운동기능의 차이

가정방문물리치료 중재 전후에 진단명별 운동기능 점수는 다음과 같다(Table 3). 분석결과 뇌졸중과 척추질환의 진단명을 가진 대상자에게서 중재 전후에 운동기능 점수가 유의한 증가를 보였으며($p < .01$), 특히 척추질환군에서 22.02%(1.85점)로 가장 많은 증가율을 나타내었다. 진단명간에 중재 전후의 차이값은 유의한 차이를 보이지는 않았다($p > .05$).

Table 3. Changes in motor function after the intervention according to diagnosis.

(N=108)

Diagnosis	Before	After	Difference	t	p
Stroke	8.87±7.21 ^b	9.91±7.88	.94±2.13	-3.611	.001
SCI ^a	1.56±3.24	2.00±4.09	.44±.88	1.512	.169
Spine disease	8.40±7.33	10.25±8.38	1.85±2.30	-3.596	.002
Other	9.45±9.21	10.00±10.07	.55±1.21	-.855	.412
F			1.495		.220

^aSpinal cord injury, ^bMean±SD

2) 진단명별 중재 전후에 일상생활동작 수행수준의 차이

가정방문물리치료 중재 전후에 진단명별 일상생활동작 수행수준의 변화는 다음과 같다(Table 4). 뇌졸중군에는 중재 전후에 일상생활동작 수준 점수가 1.65점(9.67%) 유의하게 증가하였고($p < .01$), 척추질환군도 1.60점(6.63%)의 유의한 증가를 보였으며($p < .01$), 기타 진단명을 가진 대상자에서도 중재 후에 1.45점(5.71%)의 유의한 증가 양상을 보였다($p < .05$). 그러나 진단명별로 중재 전후에 차이값은 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

Table 4. Changes in activities of daily living after the intervention according to diagnosis.

(N=108)

Diagnosis	Before	After	Difference	t	p
Stroke	17.06±10.64 ^b	18.71±11.50	1.65±3.16	-4.297	.000
SCI ^a	11.56±4.30	12.00±5.29	.44±1.01	1.315	.225
Spine disease	24.15±12.48	25.75±12.77	1.60±2.14	-3.348	.003
Other	25.36±10.38	26.82±11.07	1.45±2.07	-2.334	.042
F			.502		.680

^aSpinal cord injury, ^bMean±SD

3) 진단명별 중재 전후에 통증수준의 차이

가정방문물리치료 중재 전후에 진단명별 통증수준의 변화는 다음과 같다(Table 5). 뇌졸중군에서 통증수준은 중재 전후에 1.10점(19.64%) 유의하게 증가하였고($p < .01$), 척추질환군도 1.09점(19.02%)에 증가를 보였으나($p < .01$), 기타 진단명을 지닌 대상자에게서는 중재 전후에 유의한 차이가 없었다. 진단명별로 중재 전후의 차이값은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

Table 5. Changes in pain level after the intervention according to diagnosis.

(N=108)

Diagnosis	Before	After	Difference	t	p
Stroke	5.06±1.46 ^a	4.50±1.30	1.10±1.12	5.356	.000
Spine disease	5.73±2.37	4.64±2.66	1.09±1.04	3.464	.006
Other	3.86±1.68	4.00±1.41	.14±0.27	-2.810	1.000
F			3.112		.054

^aMean±SD

IV. 고 찰

가정방문물리치료는 재가장애인들의 운동기능과 일상생활수행 능력 향상에 많은 도움을 주고 있으나 국내 여건상 많은 서비스 제공이 시행되지는 못하고 있다. 본 연구에서는 현재 가정방문물리치료 서비스를 받고 있는 국가유공자 재가장애인을 대상으로 이 프로

그램 적용이 운동기능과 일상생활동작 수행 및 통증수준에 어느 정도 영향을 미치는가를 알아보고자 시행되었다. 대부분의 만성질환을 지닌 국가유공자들은 의료기관에서의 퇴원 후 통원치료로 인한 이동의 어려움과 경제적인 부담 그리고 가족지원의 어려움 등의 이유로 치료연계가 원활하게 이루어지지 않아 대부분 근육과 관절의 구축, 구조적 변형 그리고 퇴행으로 인하여 일상생활동작 수행에 많은 어려움을 경험하고 있다(Yang, 1997). 따라서 계속적인 추후 관리가 필요한 환자들을 대상으로 치료의 연속성을 기하고 효과를 극대화할 수 있는 가정방문물리치료가 반드시 필요하다고 할 수 있다. 가정방문물리치료의 시행은 일상적인 가정생활에서 필요한 기능을 개선시키고 삶에 대한 만족과 심리적인 안정감 개선에 효과적인 것으로 보고되고 있다(An, 2007). 본 연구에서도 중재프로그램이 가정생활에서 필요한 기능을 개선하고 통증 수준을 감소시키는 것을 알아보기 위한 목적으로 실시하였다.

Roh(2002)의 연구에서는 방문물리치료 중재프로그램을 3단계로 나누어 실시하였으며, 운동시간은 초기에는 15분간 실시하여 2주마다 5분씩 중재시간을 연장하였고 최종적으로는 15~30분간 적용하였다. An(2007)의 연구에서는 10명의 방문 연구원이 20명의 대상자를 6주간 주 2회씩 가정방문물리치료를 실시하였다. 이에 본 연구에서도 가정방문물리치료 횟수를 주 1~2회, 회당 50분씩 총 24주간 실시하였다. Hesse 등(2001)의 연구에서는 병원치료를 받고 있지 않은 만성뇌졸중 환자에게 주 2회, 회당 평균 30분씩 가정방문물리치료를 실시한 연구에서 치료의 내용과 횟수가 일상생활동작 수행능력에 영향을 미치며, 치료강도는 영향을 미치지 않았다고 보고하였다. 이 연구를 통해 강도 높은 치료의 내용보다는 지속적인 치료가 환자의 기능향상에 필수 요소임을 알 수 있었다.

가정방문물리치료의 프로그램 구성은 대부분의 연구에서 관절가동운동과 가벼운 스트레칭, 침상에서 일어나기와 눕기, 기립훈련, 가정 내 보행훈련 등이 포함되었으며(An, 2007), 이외에도 보호자 교육과 통증치료를 위한 전기식 온습포와 이동식 저주파 전기자극치료를 추가로 적용하기도 하였다. Roh(2002)의 연구에서

는 관절가동운동과 스트레칭으로 구성된 운동요법을 적용하였으며, 이에 본 연구에서도 대상자의 기능적 수준과 능력에 따라 치료프로그램은 변화하였고 통증 정도와 기능적 수준에 따라 공동중재와 개별중재로 나누어 운동강도와 적용 부위는 환자 개개인의 신체 상태에 따라 개별적으로 적용하였다. 한편, Lee(2002)의 연구에서는 물리치료가 단독에 의해 실시하였으나, An(2007)의 연구에서는 10명의 공동연구원이 함께 참여하였다. 본 연구에서는 5명의 물리치료사와 작업치료사, 언어치료사가 함께하는 팀접근방법을 이용하였으며, Wolfe 등(2000)은 이러한 팀접근법이 만성 뇌졸중 환자에서 운동기능과 일상생활동작수행을 증가시키는 효과 있다고 하였다. 이러한 팀접근에 의한 복합적 방문제활치료프로그램이 치료효과를 극대화할 수 있다는 것이라 사료된다.

본 연구에서는 현재 우리나라에서 가장 많이 사용하고 있는 운동기능평가 도구인 MAS로 평가하였다. MAS는 기능수행평가 시 전반적인 건강관리 등을 좀더 강조함으로써 기능수행과 관련된 운동능력의 질적 신뢰도를 제공하며 단시간에 평가가 가능한 장점이 있어(Poole과 Kelly, 1979), 본 연구에서 운동기능평가 도구로 사용하였다. 일상생활동작 수행수준의 평가도구에는 수정된 바텔 지수(Modified Barthel Index)와 캐츠(Katz)의 일상생활활동도구(Katz Index of ADL), PULSES 평가(PULSES Profile), 기능적 독립성 평가(Functional Independence Measure) 등이 있다(Lee, 2008). 최근에는 일상생활동작 수준에 대한 평가가 기본적인 일상생활동작뿐만 아니라 수단적 일상생활동작으로 평가하기도 하며, 특히 노인의 기능 수준을 평가하는데 자주 이용되고 있다(Oh 등, 2000). 바텔 지수는 원래 일상생활동작이 의존적인 환자와 의존적이지 않은 환자를 명확하게 구별하기 위하여 고안되었고 국내외에서 가장 많이 사용되고 있지만 본 연구에서는 국가유공자 재가장애인이 와상 상태인 경우가 많아 병원협회에서 발간한 건강보험 요양급여비용 책자에 수록된 일상생활동작수행능력 평가지를 사용하였다. 각 항목에 대해 0~5점까지 점수를 부여하여 총 50점 만점을 기준으로 환자의 일상생활동작수행능력을 평가하였다.

통증의 정도는 사람마다 다른 주관적인 증상으로 객관화, 계량화하는 다양한 방법이 개발되어 왔으며 통증의 객관적인 평가를 통하여 치료 효과를 판정할 수 있고 이를 통하여 다양한 수술기법의 평가, 약물의 효용, 물리치료 등의 효과를 평가하기 위해 시행하고 있다. 통증의 정도를 정량화하는 방법으로 시각적상사 척도, 숫자등급척도, 리커트형 척도 등이 널리 쓰이고 있다(Choi 등, 2011). 숫자등급척도는 주로 전반적인 통증의 강도를 평가하는데 사용되며 환자가 자신의 통증 정도에 해당하는 숫자를 주어진 숫자 중에 선택하는 방법이다. 주로 0부터 10까지의 숫자를 표시해 놓아 환자가 선택한 숫자 그대로 점수로 삼는다. 이 척도의 장점은 매우 간단하며 편리하고 빠르다는 것이며, 작은 숫자는 낮은 수준의 통증을 의미하고 큰 숫자는 높은 수준의 통증을 의미한다는 개념은 환자가 쉽게 이해할 수 있고, 질병으로 인해 일부 능력을 상실한 환자나 교육수준이 낮은 환자에게도 적용할 수 있어(Shim 등, 2007), 본 연구에서는 McCaffery와 Beebe(1995)가 제시한 숫자등급척도를 사용하였다.

뇌졸중으로 인하여 많은 장애가 발생함에 따라 이를 위한 재활프로그램의 목적이 다양하게 제기되어왔으나 최우선의 목적은 환자로 하여금 일상생활에서 가능한 최고수준의 독립성을 획득하도록 도와주는 것으로 여기에서 독립성이란 더 이상 장애인이 아니며 다른 사람의 도움에 의존하지 않는다는 것을 의미한다(Davies 등, 1991). 또한 최상의 신체적 기능회복과 정신적, 직업적 복귀를 통해 지역사회에서 생산적인 참여자가 되게 하는 것이 재활프로그램의 목적이다(Salonon 등, 1986). Rodriguez 등(1996)은 뇌졸중 발병 후 평균 27개월이 경과된 만성 뇌졸중 환자들에게 보행능력을 증진시키기 위한 가정물리치료 프로그램을 시행한 결과 보행능력 증진과 기능증진이 나타났다고 하였다.

본 연구의 대상자에서 뇌졸중이 63%로 가장 많았는데, 이는 국가유공자가 고령인 관계로 뇌혈관질환이 많은 것으로 판단되며, 척추질환은 20%였는데 여기에는 척수공동증, 척추협착증, 척수염 등이 포함되었고, 기타 11%에는 절단과 파킨슨병, 관절염 등이 포함되었다. Lee(2004)의 연구에서 가정방문물리치료를 필요로

하는 질환에 대해 복수응답을 통한 설문조사를 한 결과, 뇌졸중이 87.4%, 척수손상 77.3%, 만성퇴행성질환 37.9% 순으로, 가정방문물리치료를 가장 필요로 하는 질환은 뇌졸중으로 나타났다고 하였다. Yang(1997)의 연구에서도 뇌성마비, 뇌졸중, 뇌손상 등의 환자가 다른 질병 환자보다 가정방문 물리치료의 필요성을 더 느끼고 있다고 보고하였다. Lee(2004)는 20명의 환자를 대상으로 낮은 강도의 가정방문 물리치료를 시행하는 것은 하지의 운동기능을 향상시키는데 효과적이라고 보고하였다. 또한 Lee(2002)의 연구에서도 가정방문물리치료가 운동기능과 일상생활동작수행의 향상을 가져올 수 있다고 하였다. Park(2005)도 이러한 중재가 재가 뇌졸중 노인의 일상생활동작수행능력에 많은 영향을 주었다고 보고하였으며, Bang(2003)은 과제지향적 활동이 성인 뇌졸중환자의 일상생활동작 수행능력을 향상시키는데 도움이 된다고 보고하였다.

가정방문물리치료는 재가장애인들의 운동기능과 일상생활동작수행 능력 향상 및 통증 완화에 많은 도움을 주고 있으나 국내의 여건상 많은 서비스가 시행되지 못하고 있다. 본 연구를 시행한 결과 가정방문 물리치료 중재 전후에 대상자의 각 평가항목별 평균점수는 운동기능수준이 중재 후에 10.51% 향상되었고, 일상생활동작수행 수준은 9.67%, 통증수준은 19.64% 개선되어 평가한 세 항목 모두에서 중재 전후에 유의하게 향상되는 되었는데, 이는 가정방문물리치료가 재가장애인에게 필요한 프로그램이란 의미로 생각된다. 본 연구대상자들의 MAS의 평균값이 치료 전에 8.27±7.44점이었고, Loewen과 Anderson(1990)의 연구와는 16.7±12.8점으로 점수에 차이가 있었으나, 중재 후에는 1.03±2.10점의 증가를 보인 Lee(2002)와 비슷한 결과를 얻었다. 이는 다른 연구에서는 대상자의 유병기간이 평균 1개월 정도였던 것에 비해 본 연구의 대상자의 유병기간은 평균 15년으로 장기간 신체장애를 경험한 자이기 때문에 중재 전의 운동기능 수준이 다소 낮았던 것으로 여겨진다. 중재 후의 평균값이 유사했던 점은 본 가정방문물리치료 프로그램의 영향으로 인해 비슷한 결과를 보였다고 생각된다.

본 연구에서 가정방문물리치료를 중재한 대상자의

진단명에 따른 운동기능과 일상생활동작 수행능력, 통증수준의 비교에서 뇌졸중과 척추질환 대상자에게서 중재 전후에 유의한 증가를 보였는데, 이는 특히 가정 방문물리치료 프로그램이 뇌졸중이나 척추질환 환자들에게 좀 더 도움이 되는 것으로 여겨진다. 본 연구에서도 가정방문물리치료가 국가유공자 재가 신체기능 장애인들의 운동기능과 일상생활동작수행, 통증수준의 영향을 확인할 수 있었으며, 이 연구의 결과는 재가 신체기능장애인들의 가정방문물리치료의 효과성을 알아보기 위한 기초 자료로 활용할 수 있을 것이다. 그러나 본 연구의 제한점으로는 대상자가 재가 신체장애인의 특성상 연구기간 동안의 다른 치료적인 요소들과 환경의 변수들의 통제가 미흡하였으며, 물리치료프로그램의 내용을 좀 더 표준화하지 못했다는 한계가 있었다. 또한 일부 평가도구의 검사자간 신뢰도를 제시하지 못하였으며, 세부항목 평가 시 어느 정도의 오차가 있었음이 인정된다. 향후 검사자간 표준화와 각 평가도구들의 완전한 이해와 숙련을 통한 노력이 필요할 것이라 사료된다.

V. 결론

본 연구는 신체기능장애를 지닌 108명의 국가유공자 재가장애인을 대상으로 24주간의 가정방문 물리치료프로그램을 실시하였고, 중재 전후의 운동기능 수행수준과 일상생활동작 수행수준 그리고 통증수준의 변화를 평가하였다. 측정자료를 분석한 결과, 가정방문물리치료 중재 전후에 운동기능수준과 일상생활동작수행능력 그리고 통증수준에서 모두 유의한 향상을 보였다($p < .01$). 대상자의 의학적 진단명에 따른 중재 전후에 평가 점수는 뇌졸중과 척추질환 대상자에게서 운동기능수준과 일상생활동작수행능력, 통증수준이 각각 유의하게 개선되었다($p < .05$). 이러한 결과는 향후 국가유공자 재가장애인에 대한 가정방문물리치료 프로그램의 필요성에 대한 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

References

- An DH. Effects on improvement of activities of daily living through short-term home visiting physical therapy. *Phys Ther Kor.* 2007;14(2):53-60.
- Bang YS. The change of activity of daily living on task-oriented learning program in young adult. *J Korean Soc Occup Ther.* 2003;11(2):87-99.
- Carr JH, Shepherd RB, Nordholm L, et al. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Phys Ther.* 1985;65(2):175-80.
- Choi CH, Kim SH, Lee YS, et al. Correlation between the likert scale and the numeric rating scale for evaluating knee pain. *J Korean knee Soc.* 2011;23(1):14-8.
- Davies L, Felce D, Lowe K, et al. The evaluation of nimrod, a community-based service for people with mental handicap: Revenue costs. *Health Services Manage Res.* 1991;4(3):170-80.
- Evashwick CJ, Rundall T, Goldiamond B. Hospital services for older adults. *Gerontologist.* 1985;25(6):631-7.
- Farrar D, Raouf N. Bell's palsy childbirth and epidural analgesia. *Int J Obstet Anesth.* 2011;10(1):68-70.
- Gill TM, Kurland BF. Prognostic effect of prior disability episodes among nondisabled community-living older persons. *Am J Epidemiol.* 2003;158(11):1090-6.
- Hesse S, Stats M, Werner C, et al. Ambulatory rehabilitation exercises for stroke patients at home-preliminary results of scope methods and effectiveness. *Nervenarzt.* 2001;72(12):950-4.
- Holmquist GP. Chronic low-dose lesion equilibrium along genes: Measurement. molecular epidemiology and theory of the minimal relevant dose. *Mutat Res.* 1998;405(2):155-9.
- Jamison RN, Gintner L, Rogers JF, et al. Disease management for chronic pain: Barriers of Program Implementation with primary care physicians. *Pain Med.* 2002;3(2):92-101.
- Kim JS. Study on system integration in North and South Korea veterans. Graduate School of Kyunghee University.

- Doctor's thesis. 1999.
- Kim KJ. A study of the effect of hospitalization stress on the quality of old-aged veterans. Hanyang University of Dissertation of Master Degree. 2012.
- Korea Veterans Health Service. Bohun-THIS Growth and development workshop materials. 2013.
- McCaffery M, Beebe A. selecting an NSAID for pain control. Nursing. 1995;25(10):32C-D, F.
- Lee EJ. Effects of home visiting physical therapy on motor function and ADL in the persons with chronic stroke. Yongin University of Dissertation of Master Degree. 2002.
- Lee GH. The effectiveness of home based occupational therapy with stroke patients at home on quality of life and activities of daily living. Daegu University of Dissertation of Master Degree. 2008.
- Lee JB. A study of home physical therapy on awareness patient and physician. Gachon University of Dissertation of Master Degree. 2004.
- Loewen SC, Anderson BA. Predictors of stroke outcome using objective measurement scales. Stroke. 1990;21(1):78-81.
- O YT, Current ME, Chung BI, et al. Activities of daily living performance features of elderly residents in the Wonju area. J Korean Soc Occup Ther. 2000;8(1):1-14.
- Park RJ, Han DU. Necessity and features of service required for home visiting physical therapy by activities of daily living. Special Education & Rehabil Science. 2000;39(2):175-200.
- Park HS. Effects of the group task-related program training on functional independence and quality of life for CVA patients. Dankook University Master's thesis. 2005.
- Park UJ. A study of factors affecting the survival rate of cancer patients at veterans hospital: Focused on sociodemographic and clinical characteristics. Wonkwang University of Dissertation of Master Degree. 2013.
- Poole R, Kelly WJ. Physicians travel to review health care systems. Pa Med. 1979;82(1):20-3.
- Rodriquez AA, Black PO, Kile KA, et al. Gait training efficacy using a home-based practice model in chronic hemiplegia. Arch Phys Med Rehabil. 1996;77(8):801-5.
- Roh KH. The effect of home rehabilitation exercise program of home stayed chronic hemiplegic stroke patients. Catholic University of Dissertation of Doctor Degree. 2002.
- Salonen JT, Kottke TE, Jacobs DR Jr, et al. Analysis of community-based cardiovascular disease prevention studies-evaluation issues in the North Karelia Project and the Minnesota Heart Health Program. Int J Epidemiol. 1986;15(2):176-82.
- Shim SY, Park HJ, Lee JM, et al. An overview of pain measurements. J Korean Acupuncture. 2007;24(2):77-97.
- Werner RA, Kessler S. Effectiveness of an intensive outpatient rehabilitation program for postacute stroke patient. Am J Phy Med Rehabil. 1996;75(2):114-20.
- Wolfe CD, Tilling K, Rudd AG. The effectiveness of community-based rehabilitation for stroke patients who remain at home: A Pilot Randomized Trial. Clin Rehabil. 2000;14(6):563-9.
- Yang YA, A positive study on home-visiting physical therapy system. Hanyang University of Dissertation of Master degree. 1997.
- Yoon TH. A study of the inclusion of home-based physical therapy services in the long term care insurance. Hanyang University of Dissertation of Master degree. 2009.