

비디오를 통한 율동적 동작훈련이 노인의 보장, 보행속도, 동적균형, 우울 및 삶의 질에 미치는 효과

노 국 희*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라 노인인구 비율은 2000년에는 7.1%이었고, 2021년에는 13.1%로 증가될 추세에 있다(보건사회연구원, 2000). 노인인구의 증가에 따른 노인문제 중에서 가장 심각한 문제는 신체기능의 약화이다(이영자, 1989). 노화과정으로 오는 신체기능의 약화나 문제는 예방 할 수 는 없으나 적절한 신체활동과 규칙적인 운동에 의하여 체력감소의 속도를 늦출 수 있고 체력을 증진시킬 수도 있으므로 체력을 보강시킬 수 있는 중요한 요소들을 선택하여 계획성 있는 운동을 실시하는 것이 필요하다(서울대학교 체육 연구소, 1991; Adrian, 1981; Fitzgerald, 1985).

규칙적인 운동은 심폐기능, 근력, 보행능력, 균형 등의 신체적 기능을 증진시킬 뿐 만 아니라 정서적 안녕에도 긍정적인 영향을 미친다(최명애, Lou, Heber, 1995). 노인을 위한 운동의 형태로는 근력강화운동(김희자, 1994), 스트레칭과 보행(김춘길, 1995), 걷기운동(신윤희, 최영희, 1996), 율동적동작(전미양, 최명애, 1996) 등이 있으며, 이들 중에서 걷기, 율동적 동작, 수영 등의 유산소 운동이 노인의 신체 기능을 증진시키는 데 적합하다고 추천되고 있다(Lampman, 1987). 유산

소 운동 중에서도 율동적 동작은 흥미를 유발시킬 수 있도록 구성되어 운동참여를 촉진시킬 수 있다. 노화과정으로 인한 신체기능 약화의 94%는 근골격계의 변화로 인한 것이며, 노인은 정상적인 노화과정으로 관절범위와 근력이 감소되며 특히 하지근력 감소가 더 심하다(양광희 등, 2001). 따라서 노인은 보장이 좁아지고 보행속도가 느려지게 되며(송미순, 하양숙, 1995). 또한 근력의 감소와 중력의 중심이 앞으로 이동됨에 따라 균형도 감소하게 된다(Era, Heikkinen, 1985). 이러한 보행과 균형감각 등의 감소에 따른 신체기능 저하는 기동성 감소나 일상활동 수행 의존도를 증가시키게 된다. 선행연구에서 한국 고전무용이나 율동적 동작은 골밀도(양태실, 1996), 하지근력(전주현, 1988), 균형(김미정, 1996; 이영란, 1999), 유연성(이영란, 1999), 보행능력과 균형(전미양, 2001) 등을 향상시킨다고 하였다. 그러나 노인 건강간호의 초점은 독립적인 일상생활과 기동력의 유지증진에 있으므로(양광희 등, 2001) 여러 요인 중에서 노인의 보행과 균형능력 증진은 매우 중요하다. 그러나 노인대상의 다양한 운동의 효과에 관한 연구는 많지만 비디오를 통한 율동적 동작훈련 후의 보행, 균형과 우울, 삶의 질 향상에 대한 연구는 거의 없다.

따라서 선행연구를 바탕으로 비디오를 통한 율동적 동작훈련을 규칙적으로 실시하면 노인의 신체적 기능이 증진되고, 흥미유발과 스트레스 감소로 대상자의 심리적

* 군산간호대학 교수

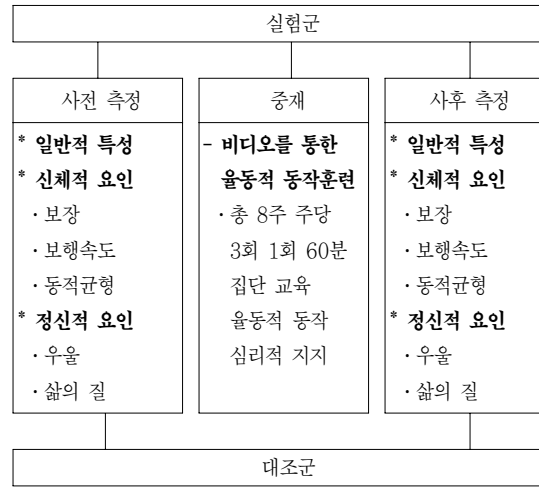
기능도 증진 될 것으로 기대된다. 또한 이러한 연구결과는 간호학적 이론체계 수립과 간호수행시의 참고자료가 될 것으로 생각되어 본 연구를 수행하게 되었다.

2. 연구 목적

본 연구는 율동적 동작훈련을 통하여 지역사회 노인들의 신체적 정신적 요인 증진을 위한 적용 효과를 측정하기 위함이며 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 율동적 동작 훈련이 보장에 미치는 영향을 파악한다.
- 2) 율동적 동작 훈련이 보행속도에 미치는 영향을 파악한다.
- 3) 율동적 동작 훈련이 동적균형에 미치는 영향을 파악한다.
- 4) 율동적 동작 훈련이 우울에 미치는 영향을 파악한다.
- 5) 율동적 동작 훈련이 삶의 질에 미치는 영향을 파악한다.

후 실험전후 효과를 측정하였으며 대조군은 사전조사 후 실험처치 없이 8주 후의 전 후 차이를 비교하였다.



〈그림 1〉 연구 설계

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구대상자는 J 지역사회에 거주하는 65세 이상 노인이며 본 연구의 목적에 동의하여 연구에 참여하기로 수락한 자로 다음 기준에 해당되는 자를 선정하였다.

- 1) 운동이 불가능한 심질환이나 폐질환이 없는 자
- 2) 운동을 규칙적으로 하지 않는 자

처음 프로그램 참석자는 실험군 24명 대조군 25명으로 49명이었으나 실험군 중 4명은 율동적 동작훈련을 증도에 포기하였고 3명은 주소불명으로 탈락하여 17명이었고, 대조군은 6명이 사후측정을 거절하였고 2명은 주소불명으로 탈락하여 17명으로 전체 34명이었다.

2. 연구설계

본 연구는 유사실험연구로서 비동등성 대조군 전후 설계(Non-equivalent control group pretest-posttest design)이다(그림 1).

연구의 독립변수는 노인의 비디오를 통한 율동적 동작 훈련이며 종속변수는 보장, 보행속도, 동적균형과 우울, 삶의 질이다. 실험군에게는 총 8주 프로그램을 실시한

3. 연구도구

8주간의 비디오를 통한 율동적 동작훈련 실시 전후의 실험군과 대조군의 신체적, 정신적 요인 변화를 측정하였다.

1) 실험처치

(1) 비디오를 통한 율동적 동작훈련

비디오를 통한 율동적 동작훈련은 J지역 노인을 대상으로 총 8주간 주당 3회, 1회 60분간 전경자 등(1999)이 구성한 비디오를 보면서 율동적 동작을 수행함을 말한다.

운동의 형태는 준비운동과 정리운동은 스트레칭이며, 본운동은 율동적 동작이다. 운동은 준비운동, 본운동, 정리운동 순으로 구성되며, 운동시간은 준비운동, 정리운동을 각 5분씩 본 운동을 50분으로 하여 총 운동시간을 60분으로 하였다. 운동강도는 40-60%이며, 운동장소는 2회는 복지관에서 비디오를 보면서 연구자와 훈련받은 연구보조자의 지도 하에 함께 수행하였으며, 1회는 비디오와 운동포스터를 보면서 가정에서 자발적으로 실시하도록 하였다.

교육은 율동적 동작훈련실시 첫 주에 연구자와 비디오 개발에 참여하였던 율동적 동작 강사가 대상자를 복지관에 모아서 2회 집단교육을 실시하였다. 그 이후에는 연

구자와 연구보조자가 주당 2회 비디오를 보면서 보충 및 반복 훈련 시켰다. 집단교육 내용은 단계별 운동의 종류, 운동동작의 내용, 순서, 강도와 Karvonen 공식에 따른 심박수 자가 측정법과 유의사항을 설명하고 시범과 역시범을 보였다. 복지관에서 동작 수행시작 전에는 출석표에 출석 체크를 하게 하였고, 가정에서 동작 수행 후에는 프로그램 첫 주에 배포한 스케줄표에 체크하게 하게 하여 프로그램 종료시에 수거하였다.

중도탈락을 방지하고, 프로그램 지속을 위하여 스스로 집에서 훈련하는 전날 주당 1회 전화로 지지 및 상담간호를 하였다. 또한 중도탈락자를 줄이고 심리적 지지를 위하여 운동적 동작을 규칙적으로 잘한 사람에 대하여 시작 시에 포상에 대한 약속을 하였고 8주 후에 이행하였다.

4. 효과 측정도구

1) 보장

보행은 발목, 무릎, 둔부의 움직임에 의해 진행되는 반복적인 동작이다. 본 연구에서 보장이란 양발사이의 가로 방향 넓이를 의미하며 양쪽 발뒤축의 중심간 가로 거리를 cm 단위로 두 번 측정하여 평균값을 산출하였다

2) 보행속도

보행속도는 대상자가 5분간 보행한 거리를 시간으로 나눈 값이며 m/sec 단위로 측정하여 평균값을 산출하였다.

3) 동적균형(Dynamic valance)

관절감각과 근육감각에 의하여 조절되는 신체의 안정성으로 정적균형과 동적균형이 있는데 본 연구에서는 get up and go test 방법을 변형한 3m 걸어갔다 다시 의자로 돌아오는 시간을 초시계를 이용하여 초(sec) 단위로 2번 측정하여 평균값을 산출한 동적균형을 측정하였다.

4) 우울

Zung(1965)이 개발한 자가 보고형 우울척도(SDS)를 사용하였다. 이 도구는 20문항 4점 척도로 구성되어 있으며 이중 10문항은 부정적으로 응답할 때 더 높은 점수를 받게 되어 점수가 높을수록 우울정도는 더 심하다. 우울척도의 총점은 80점이며 49점 이하이면 정상수준정도, 50-59점은 경증-중등도, 60-69점은 중등도-중증,

70점 이상은 중증 우울을 의미한다(Zung, 1965). 본 도구의 신뢰도는 사전조사시 Cronbach's $\alpha = .78$ 이었고 사후조사시 Cronbach's $\alpha = .83$ 이었다.

5) 삶의 질

삶의 질 측정 도구는 노유자(1988)가 개발한 삶의 질 측정도구를 바탕으로 본 연구대상자에게 적합하게 수정한 도구로 총 14문항 4점 척도로 최저 14점에서 최고 56점으로 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 나타낸다. 이 도구의 사전조사시의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .85$ 이었고 사후조사시의 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

5. 자료수집절차

본 연구 대상자는 J지역 거주 노인으로 일상활동이나 기동이 가능한 대상자 중에서 본 연구 기준에 해당되며 연구를 이해하고 참여하기를 동의한 자를 선정하였다. 기초조사 후 통계 분석으로 실험군과 대조군의 동질성 검사를 하였고, 실험군에게는 비디오를 통한 운동적 동작 훈련 수행 실시후의 자료를 수집하였다.

6. 자료분석

본 연구는 다음 방법으로 SAS프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 연구집단간의 동질성 검사는 χ^2 -test, t-test, ANOVA로 하였다.
- 2) 집단간의 동질성을 증명할 수 없으면 두 군의 보장, 보행속도, 동적균형, 우울, 삶의 질 등은 ANCOVA로 분석하였다.
- 3) 두 집단간의 동질성이 있으면 paired t-test로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 실험전 동질성 검사

1) 일반적 특성의 동질성

일반적 특성은 다음과 같다(표 1).

일반적 특성인 나이, 성별, 교육정도, 결혼 상태, 종교, 가족과의 동거형태, 월평균 용돈 정도에 있어서 실험군 대조군간의 동질성 유무에는 유의한 차이가 없었다.

〈표 1〉 일반적 특성의 동질성

특성	구분	실험군 N(%)	대조군 N(%)	전체 N(%)	χ^2	P
나이	60- 69세	11 (64.7)	6 (35.3)	17 (50.0)	5.0	.12
	70- 79세	5 (29.4)	5 (29.4)	10 (29.4)		
	80세 이상	1 (5.9)	6 (35.3)	7 (20.6)		
성별	남성	4 (23.5)	4 (23.5)	8 (23.5)	.2	1.00
	여성	13 (76.5)	13 (76.5)	26 (76.5)		
교육	문맹	3 (17.6)	10 (58.8)	13 (38.2)	6.9	.13
	한글해독	6 (35.3)	4 (23.5)	10 (29.4)		
	국졸	3 (17.6)	1 (5.9)	4 (11.8)		
	중졸	1 (5.9)	1 (5.9)	2 (5.9)		
	고졸이상	4 (23.5)	1 (5.9)	5 (14.7)		
결혼 상태	기혼	4 (23.5)	6 (35.3)	10 (29.4)	3.1	.21
	이혼		2 (11.8)	2 (5.9)		
	사별	13 (76.5)	9 (52.9)	22 (64.7)		
종교	무교	4 (23.5)	2 (11.8)	6 (17.6)	3.3	.50
	기독교	7 (41.2)	6 (35.3)	13 (38.2)		
	천주교	2 (11.8)	2 (11.8)	4 (11.8)		
	불교	3 (17.6)	7 (41.2)	10 (29.4)		
	유교	1 (5.9)		1 (2.9)		
가족과 동거 형태	혼자산다	5 (29.4)	7 (41.2)	12 (35.3)	4.1	.25
	노부부 만 산다	3 (17.6)	6 (35.3)	9 (26.5)		
	자녀손자와 산다	7 (41.2)	4 (23.5)	11 (32.4)		
	기타	2 (11.8)		2 (5.9)		
월평균 용돈	5만원 미만	8 (47.1)	11 (64.7)	19 (55.9)	2.8	.62
	5 - 10만원 미만	1 (5.9)	1 (5.9)	2 (5.9)		
	10 - 15만원 미만		1 (5.9)	1 (2.9)		
	15만원 이상	8 (47.1)	4 (23.5)	12 (35.3)		

2) 종속 변수의 동질성

종속변수인 보장, 보행속도, 동적균형, 우울, 삶의 질은 다음과 같다(표 2).

사전조사에서 종속변수 중 삶의 질, 동적균형을 제외한 보장, 보행속도, 우울에 있어서 실험군 대조군 간의 동질성 유무에는 유의한 차이가 없었다.

〈표 2〉 종속변수의 동질성

	실험군 M±SD	대조군 M±SD	t	P
보장	42.53± 9.46	40.65± 7.83	.63	.53
보행 속도	46.71±11.71	42.88± 5.00	1.24	.23
동적 균형	15.06± 3.91	12.00±10.94	2.12	.04
우울 정도	52.71± 6.06	47.24± 9.39	2.00	.06
삶의 질	34.71± 8.19	40.41± 7.26	-2.15	.04

2. 실험 결과

1) 보장

실험군은 42.53cm에서 43.94cm로 1.41cm만큼 증가한 반면, 대조군은 40.65cm에서 37.88cm로 2.76cm감소하였으나, 변화정도는 두 군간에 유의한 차이가 없었다(표 3).

2) 보행속도

실험군은 46.7m/sec에서 58.00m/sec로 11.29m/sec만큼 증가한 반면, 대조군은 42.8m/sec에서 40.0m/sec로 2.88m/sec감소하였으며, 변화정도는 두 군간에 유의한 차이가 있었다(표 4).

3) 동적균형

실험군은 15.06분에서 11.47분으로 3.59분만큼 단

축되었고, 대조군은 12분에서 10.94분으로 1.06분 단축되었으며, 변화정도는 두 군간에 유의한 차이가 없었다(표 5).

4) 우울

실험군은 52.71점에서 49.18점으로 3.52점만큼 감소한 반면 대조군은 47.24점에서 46.18점으로 1.05점만큼 감소하였으나, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이는 없었다(표 6).

4) 삶의 질

실험군은 34.71점에서 43.89점으로 9.18점만큼 증가하였고, 대조군은 40.41점에서 46.29점으로 5.88점만큼 증가하였으나, 변화정도는 두 군간에 유의한 차이는 없었다(표 7).

〈표 3〉 실험 전 후의 보장의 향상정도

	실험전 M±SD	실험후 M±SD	t	P	차이정도 M±SD	t	P
실험군	42.53±9.46	43.94±12.02	-0.507	.619	1.41±11.48	1.15	.26
대조군	40.65±7.83	37.88± 7.81	1.193	.250	-2.76± 9.56		

〈표 4〉 실험 전 후의 보행속도의 향상정도

	실험전 M±SD	실험후 M±SD	t	P	차이정도 M±SD	t	P
실험군	46.71±11.71	58.00±10.22	-4.149	.001	11.29±11.22	3.88	.00
대조군	42.88± 5.00	40.00± 9.68	1.185	.253	-2.88±10.03		

〈표 5〉 실험 전후의 동적 균형의 향상정도

	실험전 M±SD	실험후 M±SD	t	P	차이정도 M±SD	F	P
실험군	15.06±3.91	11.47±2.74	3.49	.003	-3.59±4.24	2.07	.05
대조군	12.00±2.65	10.94±1.52	1.62	.126	-1.06±2.70		

〈표 6〉 실험 전후의 우울의 향상 정도

	실험전 M±SD	실험후 M±SD	t	P	차이정도 M±SD	t	P
실험군	52.71±6.06	49.18±5.09	1.95	.07	-3.52±7.45	- .90	.37
대조군	47.24±9.39	46.18±5.35	.51	.61	-1.05±8.49		

〈표 7〉 실험 전후 삶의 질의 향상 정도

	실험전 M±SD	실험후 M±SD	t	P	차이정도 M±SD	F	P
실험군	34.71±8.19	43.89±6.06	-4.72	.00	9.18±8.03	1.49	.154
대조군	40.41±7.26	46.29±5.19	-5.14	.00	5.88±4.72		

IV. 논 의

노인들의 건강문제는 노화과정에 따라 신체적, 심리적, 사회적 기능감퇴와 함께 나타나는 것이 특징이며, 노인들의 신체적 변화는 타고난 유전 형질, 일상적인 식사 형태, 일상의 운동량, 과거 질병력 및 현재 앓고 있는 질병의 유무, 그리고 일생을 통해 경험한 스트레스 정도와 밀접하게 연관되어 있다(전산초, 최영희, 1990). 이와 같이 노년기의 체력저하와 건강문제는 완전히 예방할 수는 없으나, 규칙적인 운동을 통하여 체력 감소의 속도를 늦출 수 있고, 체력을 증진시킬 수도 있다. 적절한 신체 활동과 규칙적인 운동이 노인의 신체 기능에 미치는 긍정적 효과에 대하여는 선행연구에서 밝힌 바 있다(신재신, 1993; 신윤희, 1997; 전미양, 2001). 본 연구에서는 총 8주간 주당 3회 1회 60분간 비디오를 통한 율동적 동작훈련을 실시한 후 노인들의 신체적 기능인 보장 및 보행속도와 동적균형, 심리적 기능인 우울과 삶의 질의 향상정도에 대한 논의를 하고자 한다.

노인은 노화로 인한 신체적 변화로 걷는 동안에 균형과 안정성을 유지하기 위하여 활보장(stride length)과 보행속도가 감소한다(윤승호, 김봉우, 1994)고 하였으므로 노인의 변화된 보장과 보행속도를 유지, 증진시킬 수 있는 프로그램이 필요하다. 본 연구에서 비디오를 통한 율동적 동작 프로그램 실시 후 보장(gait length)은 실험군은 42.53cm에서 43.94cm로 1.41cm만큼 증가한 반면, 대조군은 40.65cm에서 37.88cm로 2.76cm감소하였으나, 변화정도는 두 군간에 유의한 차이가 없었다. 이는 전미양(2001)이 노인대상으로 총 8주간 주당 3회 낙상 훈련 프로그램을 실시한 후 유의한 차이를 보였던 것과는 차이가 있었다. 이러한 결과는 본 프로그램이 전미양(2001)의 프로그램과는 차이가 있었는데 우선 운동내용에서 율동훈련 외의 보장을 증가시킬 수 있는 동작에 관심을 덜 기울였으며, 이로 하여 실험군의 증가의 폭이 적었기 때문에 나타난 결과로 사료된다. 또한 프로그램 실시 횟수에서 본 연구에서는 2회는 복지관에서 연구자와 함께 수행하였으나, 1회는 비디오와 운동그림을 보면서 가정에서 자발적으로 실시하도록 하였고, 수행을 권장하고 중도탈락을 막기 위하여 전화로 확인 및 교육하였으나 효과가 나타나기에는 미흡했던 것으로 보인다. 그러나 본 연구에서 실험군은 실험중재 후에 보장이 증가되었으나 대조군은 감소된 점으로 볼 때 본 훈련이 대상자의 보장을 유지 증진시킨 효과는 있으나, 좀 더 바

람직한 유의한 효과를 얻기 위하여 대상자의 동기유발과 자발적 수행을 위한 내용이나 운동횟수, 기간에 있어서 변화된 방법모색이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 보행속도(gait speed)는 실험군은 증가하였으나, 대조군은 감소하여 두 군간의 변화정도에는 유의한 차이가 있었다. 이는 노인 대상으로 8주간 주당 5회 최대심박수의 60% 강도로 걷기 훈련을 실시한 후 1마일 걷는 속도가 증가하였다고 한 유소진 임미자(1998)의 결과와, 양로원 노인을 대상으로 한국춤을 이용한 낙상 프로그램을 실시한 후 대조군에 비하여 실험군의 보행속도가 증가하였다고 하였던 전미양(2001)의 결과와 일치하였다. 이는 본 프로그램에 포함된 고관절 슬관절 족관절의 신전 굴전, 회전등의 동작을 통하여 유연성과 균형이 증진되고, 40-60%강도의 규칙적인 율동적 동작 훈련을 통하여 체중부하 자극이 가해지고 하지근육을 많이 사용함으로써 하지근력과 근지구력 등의 증가로 보행속도가 증가된 결과이며, 본 프로그램의 긍정적인 효과를 제시하는 것으로 사료된다.

본 연구에서 동적 균형은 실험군은 15.06분에서 11.47분으로 3.59분 단축되었고, 대조군도 12분에서 10.94분으로 1.06분 단축되었으며 변화정도는 두 군간에 유의한 차이가 있었다. 이는 Shick와 Stoner 등(1983)은 dance training을 통해 노인들의 균형이 크게 향상되었다고 하였고, Robert와 Wykle(1993)는 65세에서 88세 사이의 남녀노인 44명을 대상으로 12주간, 주 3회, 30분씩, 최대 심박수의 60-75% 강도로 걷게 한 후 Robert Balance scale로 균형을 측정된 결과 실험군은 대조군보다 균형점수가 유의하게 높았으며, 이숙자(2000)도 노인대상의 율동적 운동프로그램을 총 9주, 주 5회, 50분 수행 후 균형, 유연성이 향상되었다고 하였던 것과 같은 결과라고 할 수가 있다. 아울러 이러한 결과는 본 율동적 동작훈련에 포함 되어있는 천천히 걸으면서 팔과 다리를 움직이는 동작, 몸이 중심을 앞뒤로 옮기는 동작, 제자리에서 회전하거나 회전하면서 정지하는 동작 또는 움직이면서 회전하거나 방향을 바꾸는 동작과 다리를 편 상태에서 앞으로 구부리기 같은 동작 등이 동적균형을 증진시킨 것으로 생각된다.

노인은 신체적 사회적 변화를 겪으면서 우울 등의 정신 심리적인 문제까지도 초래할 수가 있다. 우울증은 노년기에 나타나는 가장 중요한 정신적 문제 중의 하나인데, 65세 이상 노인 중 10-20%가 임상적으로 심각한 우울증상을 보이고 있는 점을 토대로 짐작 할 수 있다

(Capland 등, 1987). 노인들의 우울증상을 적절하게 치료하지 않으면 사회 심리적인 손상, 경제적 손실, 신체적 질환, 시설수용 및 자살이라는 심각한 상태로 진행될 수 있기 때문에 우울 증상을 미리 사정하여 적절한 대책수립이 필요하다. 본 연구에서는 우울은 실험군은 52.71점에서 49.18점으로 3.52점감소한 반면 대조군은 47.24점에서 46.18점으로 1.05점 감소하였으나, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 이는 최선하(1997)등의 연구처럼 우울이 유의하게 감소하지 않았는데, 이러한 결과는 여러 부정적인 경험을 통하여 높아진 우울정도가 총 8주간 주당 3회의 프로그램을 통하여 유의하게 감소되기는 어려운 것으로 보인다. 그러나 본 연구에서 실험군은 경정도의 우울이라고 할 수 있는 수준에서 보통정도로 감소되었고, 우울수준의 감소의 폭도 유의하지는 않았지만 대조군에 비하여 더 큰 점으로 이루어 본 프로그램의 필요성을 알 수가 있었다. 또한 노인을 위한 프로그램이 부재한 지역사회 프로그램의 횡수 등의 증가를 통한 효과적인 우울관리가 필요함을 알 수가 있었다.

삶의 질은 주관적으로 평가하는 일상생활 전반에 걸친 삶의 만족으로 노인생활에 있어서는 중요한 개념이다. 본 연구에서 삶의 질은 실험군은 34.71점에서 43.89점으로 9.18점만큼 증가하였고, 대조군은 40.41점에서 46.29점으로 5.88점만큼 증가하였으나, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 이는 노유자, 김춘길(1995)과 이숙자(2000)의 운동프로그램 실시 후 삶의 질이 유의하게 증진되었다는 결과와는 차이가 있었다. 이러한 결과는 위 프로그램들과는 내용 면에서 차이가 있었으며, 또한 삶의 질과 같은 사회심리적 변인들은 변화가 쉽지 않으며 특히 노인에서의 변화는 더욱 어렵기 때문인데, 본 연구에서도 대상자들의 연령이 높았으며 장기간 여러 부정적인 경험을 통하여 낮아진 삶의 질이 8주간의 프로그램으로 유의하게 향상되기는 쉬운 일이 아니라고 생각된다. 그러므로 실험기간을 달리하거나 삶의 질을 증진시키기 위한 다른 요인을 강화시킨 프로그램을 실시하여 효과를 비교하는 것도 필요하다고 생각된다. 그러나 본 연구에서 실험 전 후로 실험군은 삶의 질이 증가가 되었으나, 실험처치가 없는 대조군의 삶의 질은 더 낮아진 것을 주목할 때 삶의 질을 유지, 증진시키기 위하여 어떤 형태이든 운동프로그램은 꼭 필요한 것임을 알 수가 있었다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 비디오를 통한 율동적 동작수행이 노인의 신체적 심리적 기능에 미치는 효과를 규명하고자 2001년 11월부터 2002년 2월까지 비 동등성 대조군 유사실험 설계로 시도되었다.

연구대상자는 J 지역 65세 이상 노인으로서 본 연구의 목적에 동의하여 연구에 참여하기로 수락한 자이며, 운동이 불가능한 심질환이나 폐질환이 없는 자, 운동을 규칙적으로 하지 않는 자를 대상으로 선정하였다. 실험의 확산을 방지하기 위하여 대조군의 자료를 먼저 수집하였고, 2달 후에 실험군의 자료를 수집하였다.

처음 프로그램 참석자는 실험군 24명 대조군 25명으로 49명이었으나 실험군 중 4명은 가정 재활운동을 중도에 포기하였고 3명은 주소불명으로 탈락하여 17명이었고, 대조군은 6명이 사후측정을 거절하였고 2명은 주소불명으로 탈락하여 17명으로 전체 34명이었다.

율동적 동작은 40-60% 강도로 총 8주간 1회 60분간 주당 3회 실시하게 하였다. 주당 3회 중에서 2회는 연구자와 보조자가 리더가 되어 함께 수행하였고, 1회는 가정에서 비디오와 동작프로그램 포스터를 보면서 자발적으로 수행하였다.

실험처치 후의 효과는 신체적 기능인 보장, 보행속도, 동작 균형과 심리적 기능인 우울과 삶의 질을 측정하여 실험 전 후의 각 군의 차이와 두 군간의 차이를 비교하였다.

자료는 SAS/PC 프로그램을 이용하여 χ^2 -test, Paired t- test, unpaired t- test, ANCOVA로 분석하였고, 그 결과는 다음과 같다.

1. 보장은 실험군은 42.53cm에서 43.94cm로 1.41cm만큼 증가한 반면, 대조군은 40.65cm에서 37.88cm로 2.76cm감소하였으나, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이가 없었다.
2. 보행속도는 실험군은 46.7m/sec에서 58.00m/sec로 11.29m/sec만큼 증가한 반면, 대조군은 42.88m/sec에서 40.00m/sec로 2.88m/sec감소하였으며, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이가 있었다.
3. 동작 균형은 실험군은 15.06분에서 11.47분으로 3.59분만큼 단축되었고, 대조군도 12분에서 10.94분으로 1.06분 단축되어 변화 정도는 두 군

간에 유의한 차이가 있었다.

4. 우울은 실험군은 52.71점에서 49.18점으로 3.52점만큼 감소한 반면 대조군은 47.24점에서 46.18점으로 1.05점만큼 감소하였으나, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이는 없었다.
5. 삶의 질은 실험군은 34.71점에서 43.89점으로 9.18점만큼 증가하였고, 대조군은 40.41점에서 46.29점으로 5.88점만큼 증가하였으나, 변화 정도는 두 군간에 유의한 차이는 없었다.

이상의 결과로 프로그램 실시 후 실험군에서 보행속도, 동적균형 등의 신체적 요인에 있어서 실험군 대조군 간의 유의한 차이를 보여 주어 프로그램의 효과를 입증하였다. 따라서 본 프로그램은 노인대상의 신체적 기능증진을 위한 간호 중재시에 자료로 활용 될 수 있을 것으로 사료되며, 실험기간을 달리하거나 그 외 프로그램을 더 첨가하여 다른 효과의 관찰이나 반복 연구를 통한 추후 효과의 입증에 필요하다고 생각한다.

참 고 문 헌

- 김미정 (1996). 노인의 신체적 균형을 위한 운동 프로그램 개발. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김희자 (1994). 시설노인의 근력 강화 운동이 근력, 근지구력, 일상활동 수행능력 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교 박사학위 논문.
- 김춘길 (1995). 운동프로그램이 양로원 노인의 체력, 자기효능, 일상활동 능력 및 삶의 질에 미치는 효과. 가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문.
- 노유자 (1988). 서울지역 중년기 성인의 삶의 질에 관한 분석적 연구. 연세대학교 박사학위 논문.
- 서울대 체육과학연구소 (1991). 국민체력향상프로그램: 노인 편. 서울: 국민생활체육협의회.
- 송미순, 하양숙 (1995). 노인간호학. 서울: 서울대학교 출판부.
- 신윤희, 최영희 (1996). 걷기 운동 프로그램이 노인여성의 심폐기능, 유연성에 미치는 효과. 대한간호학회지, 26(2), 372- 385.
- 신윤희 (1997). 걷기운동 프로그램이 노년기 여성의 신체적 기능과 정서상태에 미치는 효과. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 신재신 (1993). 근관절 운동이 노인의 무력감 정도에 미치는 영향. 대한간호학회지, 23(1), 107-117.
- 양광희, 김현숙, 노국희 등 (2001). 노인건강관리의 실제와 전망. 서울: 수문사.
- 양태실 (1996). 한국무용과 폴 밀도에 관한 연구. 울산대학교 학위논문.
- 유소진, 임미자 (1998). 걷기 훈련이 노인의 신체적성과 훈련 기능성에 미치는 영향. 한국노화학회. 98년도 한국노화학회 춘계학술대회.
- 이영자 (1989). 한국 노인의 건강사정도구 개발에 관한 일 연구. 이화여자대학교 박사학위 논문.
- 이숙자 (2000). 노인의 건강증진을 위한 운동적 운동 프로그램의 적용 효과. 대한간호학회지, 30(3), 776-790.
- 이영란 (1999). 무용요법이 노인의 신체적, 심리적 특성에 미치는 효과. 가톨릭대학교박사학위논문.
- 전산초, 최영희 (1990). 노인간호학. 서울: 수문사.
- 전미양 (2001). 낙상 예방 프로그램이 여성 양로원 노인의 생리적 기능에 미치는 효과. 서울대학교 간호대학 박사학위 논문.
- 전미양, 최명애 (1996). 운동적 동작 훈련이 노년기 여성의 생리, 심리적 변수에 미치는 영향. 대한간호학회지, 26(4), 833-852.
- 전주현 (1988). 한국무용과 발레의 하지 근육사용방법에 관한 비교 연구. 이화여자 대학교학위논문.
- 최명애 (1993). 노화와 근육 위축. 체력과학 노화 학회지, 4, 17-28.
- 최명애, Lou, Heber (1995). 운동적 동작 훈련이 젊은 여성의 wellness에 미치는 효과에 관한 연구. 대한간호학회지, 25(3), 538-548.
- 최선하 (1997). 규칙적 운동프로그램이 경로당 이용 노인의 건강에 미치는 효과. 한국 보건간호학회지, 11(2), 601-613.
- 보건사회연구원 (2000). 국민건강 영양조사 총괄보고서.
- 송라윤, 노유자, 전경자, 김춘길, 전미양 (1999). 노인의 심혈관 기능 증진을 위한 운동체조.
- Adrian, M. J. (1981). Flexibility in the ageing process. In E. L. Smith & R. C. Serfass (eds). Exercise.
- Era, P, Heikkinen, E. (1985). Postural sway during standing and unexpected disturbance of balance in random sample of men of difference age. Journal of gerontology, 3,

287-295.

Fitzgerald, P. L. (1985). Exercise for the elderly. Med. Cli. North. Am., 69, 189- 196.

Lampman, R. (1987). Evaluating and prescribing exercise for the elderly patients. Geriatrics. 42(8), 63-76.

Shick, J. M., Stoner, L. J., Jenette, N. (1983). Relationship between modern-dance experience and balancing performane. Research Quartely, 54, 79-82.

Roberts, B. L., Wykle, M. L. (1993). Pilot study results falls among institutionalized elderly. Journal of Gerontological Nursing, 18(4), 13-20.

Zung, W. K. A. (1965). Self-rating depression scale. Archive of General Psychiatry, 12, 63-70.

- Abstract -

Key concept : Rhythmic dance movement training, The elderly

The Effect of Rhythmic Dance Movement Training on the Gait Length, Dynamic Valance, Depression, Quality of Life

*Roh, Kook Hee**

This study was a quasi-experimental study of nonequivalent control group pretest-posttest design to investigate the effect of rhythmic dance movement training on the physical and psychological functions of the elderly. The data were collected from November, 2001 to February, 2002.

The subjects for this study were 34 elderly who was over 65 years old and was living in J city. The elderly selected for this study were: free from heart and pulmonary disease and not regular exercise.

The rhythmic dance movement training in watching video tape was rhythmic dance movement and education and supportive care. The rhythmic dance movement was 40-60 intensity, 8 weeks' period, three times a week, 60 minutes a day.

The data were analysed by χ^2 -test, paired t-test and unpaired t-test and ANCOVA through SAS/PC program. The results of the study were as follows:

1. There was insignificant difference in the gait length experimental and control group.
2. There was significant difference in the gait speed between the two groups.
3. There was significant difference in the dynamic valance between the two groups.
4. There was no significant difference in the depression between the two groups.
5. There was no significant difference in the Quality of life between the two groups.

As shown above, the results of the 8 weeks' rhythmic movement program for the elderly produced positive effects on gait speed, dynamic valance.

And this program was expected that it was more effective in different intervention period, verified program. Also it was needed follow study.

* Kunsan college of nursing