



碩士學位論文

반복적인 화훼장식프로그램을 이용한
원예치료가 지적장애인의 작업수행능력과
손기능 향상에 미치는 영향

濟州大學校 産業大學院

農業生命科學科

園藝學專攻

김 경 산

2010年 2月

碩士學位論文

반복적인 화훼장식프로그램을 이용한
원예치료가 지적장애인의 작업수행능력과
손기능 향상에 미치는 영향

指導教授 蘇寅燮

濟州大學校 産業大學院
農業生命科學科

園藝學專攻

김 경 산

2010年 2月

반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가
지적장애인의 작업수행능력과 손기능 향상에 미치는 영향

指導教授 蘇寅燮

이 論文을 園藝學 碩士學位 論文으로 提出함.

2009年 12月

濟州大學校 産業大學院

農業生命科學科 園藝學專攻

김 경 산

김경산의 園藝學 碩士學位 論文을 認准함.

2009年 12月

委員長

康 勳

委 員

曹 永 烈

委 員

蘇 寅 燮

목 차

Abstract	i
I. 서론	
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
II. 이론적 배경	
1. 원예치료의 정의와 동향 및 효과	6
2. 지적장애인의 개념 및 특성	11
3. 지적장애인과 원예치료에 대한 선행연구	14
III. 연구방법	
1. 연구대상	17
2. 연구기간 및 절차	18
3. 원예치료 프로그램	18
4. 평가도구	21
5. 분석 방법	24
IV. 연구결과 및 고찰	
1. 연구결과	25
2. 고찰	36
V. 요약	39

참고문헌

표목차

Table II-1. Classification of the intellectually handicapped by handicap level	12
Table III-1. Description of the subjects of the study	17
Table III-2. Procedure and timetable of the study	18
Table III-3. Makeup of each session of horticultural therapy program	19
Table III-4. Activities planned in each session	20
Table III-5. Evaluation items in the performance assessment sheet	21
Table IV-1 Comparison of work performance between Pre-HTP and Post-HTP	25
Table IV-2 Change in hand-skills after HTP	27
Table IV-3. Change in grasping power after HTP	30

그림목차

Figure III-1. Purdue pegboard	23
Figure III-2. Digital dynamometer	24
Figure IV-1 Comparison of work performance between Pre-HTP and Post-HTP	26
Figure IV-2. Change in hand-skills after HTP	29
Figure IV-3. Change in grasping power after HTP	31
Figure IV-4. Change in the piece of work (Case A)	33
Figure IV-5. Change in the piece of work (Case B)	34
Figure IV-6. Change in the piece of work (Case C)	35
Figure IV-7. Change in the piece of work (Case C)	36

Appendix 1	Record of work performance
Appendix 2	Record sheet of the horticultural-therapy sessions
Appendix 3	Definition of Terms

(Abstract)

The effects of the horticultural therapy using repetitive-floricultural-decoration program on the improvement in work performance and hand skills of the intellectually handicapped

Kim Kyung San

Department of Agricultural Biological Science

Graduate School in Industry

Cheju National University

Supervised by professor So In Sup

Summary

This study is aimed at evaluating the effects of the horticultural therapy using repetitive-floricultural-decoration program on the work performance (pre-work abilities, work attitude), hand skills and the grasping power of the intellectually handicapped. For this purpose, a specific repetitive-floricultural-decoration program has been developed and applied to the test subjects, and then adequate hypothesis tests have been run.

Four handicapped persons have been selected as test subjects, who

have neither a handicap other than intellectual nor physical handicap, from among those who use the workshop for the handicapped in Jeju city. They were each treated five times with the horticultural therapy using repetitive-floricultural-decoration program (corsage making, flower-basket making, pave flower style arrangement, bouquet making) in a total of 20 sessions, a session a week from April through August in 2009. Their pre-work ability and work attitude were evaluated through work-performance assessment, and hand skills were evaluated with the use of a perdue pegboard during the assembly work using right-side, left-side, and both-side hands. Hand's grasping power was also measured with a digital dynamometer. Horticultural work performances were evaluated by the horticultural therapist of the evaluation/support team in Jeju Horticultural Therapy Welfare Association. Hand skills and grasping power were measured before and after the therapy program by the work appraisal experts in the Jeju Chapter of Korean Handicapped Promotion Corporation.

Observed data have been processed with the statistical analysis program SPSS/WIN 12.0 to run the test on the effects of the horticultural therapy program. To verify the effect of the program, t-tests have been run for the group who received the horticultural therapy program against the contrast sample. Effects inappropriate to be verified through statistical analysis have been evaluated through the descriptive observations recorded in each session.

Major findings gleaned in this study are as follows.

First; Tests on work performance assessment revealed statistically significant differences in all the aspects of work performance, i.e. pre-work ability, work attitude. Case analysis also showed that three of the study subjects made more than average improvement in work performance, and the other one reaped average improvement. These results can be interpreted that the horticultural therapy using repetitive-floricultural-decoration program exerts positive effect on the improvement in work performance of the intellectually handicapped

Second; Tests on the effects in four areas of hand skills using a purdue pegboard as a measurement tool resulted in the followings. Comparison between pre- and post-program shows increases in the average scores from 10.25 to 12.25 in case of left hand, from 11.00 to 13.0 for right hand, from 15.25 to 17.50 in case of assembly, which can be concluded as statistically significant. In case of both hands, however, the average score improved from 8.25 to 10.00, which is statistically insignificant. General improvement in hand skills may be estimated to be caused by the fact that the whole program consists of the activities directly related to the agility of hands. These result show that the horticultural therapy using repetitive-floricultural-decoration program exerts positive effect on the improvement in hand skills

of the intellectually handicapped.

Third; Tests on the grasping power failed to show statistically significant changes though there was an increase in the total scores for the grasping power of both right and left hands. These results may indicate that the program is composed of the activities using only small muscles, not large muscles.

In all, the results found in this study demonstrate that the horticultural therapy using repetitive-floricultural-decoration program is very effective for the improvement in work performance and hand skills of the intellectually handicapped. They also show that the discussed program can be usefully employed in the field of work rehabilitation if it uses relevant techniques adapted to the subject.

I. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 관심이 높아지고 있는 원예치료(Horticultural therapy)는 식물을 통한 치료로서 사회적·교육적·심리적 적응력을 기르고 심신의 재활과 회복 삶의 질을 추구하는 전반적인 활동이라 정의 할 수 있다(김정혜, 2003). 원예치료는 단순히 식물을 경작 한다는 제한된 개념인 생산적인 특성을 벗어나 인간 본연의 삶의 질을 높여주는 효과가 있음이 널리 알려지게 되었다. 원예치료는 사람과 자연의 친화를 바탕으로 식물에 관련된 활동을 통하여 신체와 정신을 치료하여 장애 상태를 개선하고 장애인이 환경에 순응하여 사회에 적응 할 수 있는 재활치료의 수단으로도 활용 되고 있다.

지적장애인도 아동기, 청소년기, 성인기, 노년기의 생을 살게 되며 비장애인과는 차이가 있지만 삶의 기대수준과 행복의 기준이 비장애인과 같고 인간으로서 기본적인 보편적인 욕구와 삶에서 추구하는 가치들도 비장애인과 다르지 않다. 그들도 주변사람들의 관심과 사랑을 받고 싶어 하고, 주어진 상황에 성취하고자 하며, 창조적인 능력이 있고, 타인과 동등한 대우를 받고 싶어 하는 욕구가 있다. 이러한 욕구들을 충족시키기 위해서는 그들에게 직업적 기술을 습득시켜 재활을 돕고 자아성취를 통하여 자신감을 가질 수 있도록 다양한 프로그램이 요구되고 있다(손기철, 1997; 최영열, 2006 재인용). 따라서 지적장애인의 직업재활을 위한 작업수행능력 영역에 대한 지원은 필수적이다. 작업수행능력은 작업 전 기능과 작

업태도로 나뉘며 이러한 작업수행능력 향상은 지적장애인의 취업 후 직업적응에 긍정적 결과를 주는 것으로 나타났다(송정은, 2003).

지적장애인은 개인 간 차이가 크고 복잡하며 어려움은 대부분 지니고 있다. 특히 직업 활동과 관련하여 신체기능상의 문제로 손기능 발달 미흡이 지적되고 있다. 지적장애인의 직업재활을 이루기 위한 손기능은 환경과 상호작용하는데 중요하며 자신과 다른 사람의 몸, 사물과 접촉을 통하여 과제를 수행하는데 이용하는 유용한 도구로서 지적장애인의 일상 생활동작과 작업 및 직업적 능력에 영향을 미치는 중요한 요소이다. 즉 손기능은 지적장애인이 직업을 선택하고 다양한 직업 활동에 성공적으로 적응하는데 결정적인 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다(문상중, 2005).

지적장애인이 특성을 고려할 때 식물을 직접 만져보고 확인 할 수 있는 과제를 통해 심리적 안정감을 줄 수 있으며, 낮은 자아존중감과 실패에 대한 두려움 반복적이고 무의미한 행동, 불안정감, 의사소통의 어려움 등을 가진 지적장애인들에게 원예치료는 낮은 자존감 회복과 대인관계 호전 생활 기능 향상에 좋은 치료 방법이라 하겠다. 또한 원예치료는 지적장애인의 행동수정의 프로그램으로 적절하며 직업준비로 효과적인 프로그램으로 심신의 향상과 자신감을 심어주며 사회성을 증진시킴으로써 경제적인 직업과 자립을 이룰 수 있는 직업재활 프로그램이 될 수 있다(남오철, 1998).

최근에 꽃꽂이를 이용하여 정신지체학생의 작업수행과 생활기능을 평가한 연구가 있었으며(송정은, 2003), 말기 암환자를 대상으로 꽃꽂이 프로그램을 실시함으로써 자아존중감이 향상 되었고(탁영숙, 2004), 정신분열증 환자의 강박증, 우울, 불안, 공포불안, 편집증, 정신증 등이 낮아져 정신과적 증상이 개선되는 경향(한인

자, 2005)을 나타내는 원예치료 효과가 있었다. 또한, 정신과적, 심리적인 증상에 미치는 영향에 관한 연구가 이루어졌고(한인자, 2005; 탁영숙, 2004; 윤숙영, 2002), 꽃꽂이의 방식에 따른 뇌파변화에 대한 정신 생리적 효과가 있는 것으로 밝혀졌다(손기철 외, 1997).

한편 화훼장식은 감상하기 위해 재배하는 식물을 주 소재로 장식물을 제작하는 활동으로 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료는 꽃을 포함한 줄기, 잎, 열매 등의 식물 소재를 활용하여 아름다움을 창조하는 작업으로 다양하고 정교한 손작업을 통해서 신체적 재활뿐만이 아니라 심리적·정신적 증상 호전에도 긍정적인 효과가 있는 것으로 밝혀졌다. 꽃다듬기, 자르기, 구부리기, 꽃꽂이 등은 정서적 안정감은 물론 운동 효과는 물론 꽃요법, 꽃치료법에 의하면 꽃의 향과 성분은 신경계, 순환기계, 호흡기계, 소화기계, 비뇨기계, 근육계 및 시력계에 좋은 효과를 나타내는 것으로 알려져 있다(장효규, 2006).

지적장애인이 경우 지적능력과 적응능력이 낮기 때문에 정서적 안정이 어렵고 사회에 올바르게 적응하거나 참여하는 것이 어렵다(송정은, 2003). 따라서 지적장애인은 신체 성장이나 운동능력, 지적활동, 인격행동, 학습 사회활동 등의 모든 영역에서 비장애인과 다른 특성을 갖고 있어서 이로 인해 사회적 관계 형성에 많은 문제점을 가지고 있다(오혜경, 1999). 또한 지적 장애인은 지적 결함 뿐 아니라 운동능력 상호 작용 능력에 장애를 가지며 주의 집중의 결핍 단기기억의 결함 언어 매개 기능의 미비 등의 특징을 가지고 있기 때문에 생활 자립 능력에 중점을 두어 실제적인 생산 활동에 참가 할 수 있도록 해야 한다(Burack 등 1998; 손기철, 1997; 최영열, 2006).

또한 지적장애인을 대상으로 한 국내외 원예치료 적용 사례들(송중은, 2003; 문

상중, 2005; 남오철, 1998)은 직업적응에 있어서의 사회성 증진과 정서적 행동에서의 안정 및 작업수행 능력의 증진, 신체적 능력의 발달과 같은 다양한 영역에서 의미 있는 변화를 보고하고 있다.

지적장애인은 작업 수행 특성 상 습득할 수 있는 작업 기술의 수가 제한적이고 복잡한 기술을 배우기 힘들고 기술습득을 위한 시간의 양과 연습횟수가 많이 필요하다.

따라서 본 연구는 기존의 원예치료프로그램과는 달리 지적장애인들에게 반복적인 화훼장식프로그램을 실시하여 직업재활의 기본이 되는 작업수행능력 향상에 미치는 영향을 알아보고 아울러 지적장애인들의 직업재활에 큰 영향을 미치는 손기능의 향상에 대하여 알아보고자 하며 이를 토대로 지적장애인의 직업재활 현장에 적극 활용할 수 있는 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 지적장애인을 대상으로 반복적인 화훼장식 프로그램을 이용하여 원예치료의 효과성을 검증하고, 원예치료가 지적장애인의 작업수행 및 손기능에 미치는 영향을 살펴보는 데 그 목적이 있다. 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

첫째, 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 작업수행 능력에 미치는 효과를 검증한다.

둘째, 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 손기능에 미치는 효과를 검증한다.

셋째, 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 악력에 미치는 효과를 검증한다.



II. 이론적 배경

1. 원예치료의 정의와 동향 및 효과

1) 원예치료의 정의

원예치료에 관한 최초의 정의는 1900년대 초 미국 Menninger 의학재단이 ‘정신 질환자를 대상으로 하는 원예활동’으로 정의하였으며, 이후 1987년에 미국원예치료협회(American Horticultural Therapy Association : AHPA)가 설립되었다. 이 협회는 1991년에 원예치료에 관한 최초의 정의를 ‘식물과 원예활동을 이용하여 인간의 사회, 심리 및 신체적 적응력을 개선시키고 이를 통하여 인간의 신체 및 정신적 치유를 도모하는 과정’이라 하였고, 원예치료의 광범위한 치유 및 치료적 역할에 관해 언급하였다(송정은, 2003).

2004년 미국원예치료협회는 원예치료란 ‘식물과 정원활동을 이용하여 인간의 사회, 심리 및 신체적 적응력을 개선시키고 이를 통하여 인간의 신체 및 정신, 영혼의 치유를 도모하는 과정이며, 모든 연령, 능력, 사회적환경의 사람들을 위한 치료와 예방의 공간이다’ 라고 정의하고 있다.

초창기 원예치료는 장애인을 대상으로 치료의 개념으로 시작하였으나 점차 대상자의 범위가 광범위해지면서 복지의 개념으로 확대하여 광의의 개념으로 넓혀가고 있다.

2) 원예치료의 동향

원예치료의 발달은 기술적으로는 그 역사가 오래되었지만 과학적으로 검증된 것은 최근의 일이다. 초창기 원예치료의 발달은 18세기부터 20세기 중반인 2차 세계 대전까지를 말하며 근대적 원예치료는 미국에서 시작되었다. 1878년에 창립된 미시간주의 Pontiac주립병원에서는 농작업이 치료프로그램 가운데 커다란 비중을 차지해 왔고, 1879년에는 현재의 필라델피아의 Friends Hospital에 역사상 유명한 최초의 정신병 환자용 온실(Greenhouse)이 탄생한다. 같은 시기 유럽의 상황을 보면 1806년경에 스페인병원에서도 정신병 환자에 대한 농경활동의 유효성을 인정하고 있다(송태갑 외, 1997).

변혁기 원예치료의 발달은 2차세계대전후부터 1970년까지를 말하며 이시기의 원예치료는 미국의 상이군인의 요양이나 직업훈련에 원예가 도입되어 작업치료와 결합하여 그 효용성이 재평가 되어 근대적인 원예치료가 본격적으로 시작 되었다.

성장기 원예치료의 발달은 1970년대 이후 켄사스주립대학이 대학원에서 원예치료를 개설하였고, 교수 20인이 국립원예치료·재활협회를 결성하였으며 이를 성장기로 보고 있다. 1972년 이 협회의 회원수가 335명에 달했고 미국 40개주, 캐나다, 영국 등으로 확대되었다. 1978년 영국에 원예치료 및 농촌훈련협회가 결성되면서 부터 본격적으로 발전하기 시작하였고, 이 협회는 '치료, 요양, 직업훈련, 부적응자나 장애인들의 여가를 위한 원예, 농업, 정원가꾸기'의 진흥을 목표로 활동범위를 유럽전역과 제3세계에까지 미쳤다. 1979년 이래 기관지 성장점(Growth Point)을 출판하고 있다(송태갑 외, 1997).

1981년 국제장애인의 해를 기점으로 원예치료가 정착되면서 장애인의 정상화를 위한 방법의 일환으로 실험적인 연구들이 국내외에서 행해지고 있다. 이처럼 원예치료는 지적장애인이거나 정신병 환자뿐만 아니라 시각장애인, 운동기능 장애인, 고

령자, 범죄자, 마약중독환자 등 광범위한 대상으로 확대되고 있으며 원예치료의 목적, 치료효과, 치료사의 교육내용, 대상별 유의점 등의 자료수집이나 연구가 진행되고 있다(송정은, 2003).

우리나라인 경우 1986년에 대구가톨릭대학교에서 처음으로 원예치료학 강좌를 개설하여 강의 및 실제적 연구 활동을 시작하여 1988년에는 장애인올림픽 이후 장애인 시설과 특수학교 등에서 원예가 직업교육의 목적으로 활용 보급되었고, 병원에서 원예치료라는 개념을 가지고 치료·재활의 목적으로 이용되기 시작한 것은 1990년대 들어서면서부터이다.

1990년대에 들어서면서 고려대학교 대학원에서 원예치료에 관한 논문이 발표되기 시작하였고, 1992년 건국대학교 원예과학과 손기철 교수가 원예치료에 관심을 가지고 실내식물의 원예치료 활용성을 강조하면서, 식물과 인간과의 관계적인 측면에 대한 연구의 필요성을 지적하였다. 또한 1994년 허복구가 행복의 비밀과 원예생활에서 원예치료에 대한 개괄적인 소개를 하였다. 한편 1994년 일본 교오또에서 개최되었던 제24회 국제원예학회에서 ‘조경식물이 정신건강에 미치는 심리적 효과’에 대하여 고려대학교 광병화 및 심우경 교수가 논문을 발표하였다(남오철, 1999). 1997년 4월 원예치료(도서출판 서원)가 국내에서 원예치료와 관련된 최초의 단행본으로 출판되었으며, 한 달 뒤인 1997년 5월 심우경 등의 ‘원예요법’이 출판되었으며, 2000년 김홍열의 ‘원예치료학 이론과 실제’가 출판되었다.

국내에서 원예치료를 적용하는 곳으로는 병원(정신과, 재활의학과 등), 교육기관(어린이집, 유치원, 학교), 복지관, 생활시설, 노인요양원, 농업기술센터, 사회복지시설, 주간보호시설, 교도소, 정신보건센터 등 전국 300여 곳에서 치료·재활·교육·사회적인 목적으로 원예치료프로그램을 실시하고 있다.

3) 원예치료의 효과

원예치료는 주로 기능 회복과 직업훈련 분야에 적용되었고 주효과로 신체 발달과 사회적 성장에 도움이 된다(송정은, 2003). 이외에도 첫째 불안과 긴장을 풀어 주고 둘째, 창조적 표현을 할 수 있게 하며 셋째, 충동을 억제할 수 있게 하며 넷째, 실패나 좌절에 견딜 수 있게 하고 다섯째, 계획, 준비, 판단을 할 수 있게 하며, 여섯째, 자신의 행동과 결과에 대한 자기평가의 만족도가 높아지는 등의 효과가 있는 것으로 인정되고 있다(손기철 등, 1997). 이러한 원예치료의 효과를 지적, 사회적, 정서적, 신체적, 여가적, 그리고 직업적 효과로 나누어 살펴볼 수 있다(김홍열, 1999)

원예치료는 호기심을 야기 시키고 관찰력을 예민하게 하고, 관찰 결과를 해석하게 함으로써 판단력과 대처능력을 배양하는 지적효과가 있다. 이러한 경험의 반복은 모든 일에 긍정적이고 자신감을 갖게 한다.

원예치료의 사회적 효과로는 개인이 자기가 맡은 역할이 무엇인가를 배우게 되며 아울러 함께 일을 하기 위해서는 서로의 권리를 존중하고 협력해야 하며 책임을 분담하는 것이 효과적이라는 것을 알게 된다. 원예치료에 필요한 물건을 구입하기 위해서 시장에 가거나 필요한 정보를 얻기 위해 원예를 잘 아는 사람과 만나는 경험도 갖게 된다. 그리고 자기가 만든 작품을 다른 사람에게 주는 경험도 갖게 되어 대인관계가 향상됨은 물론 자기의 존재가치를 일깨워 주는 사는 보람을 갖게 하는 수단이 된다.

또한 정서적인 효과로는 우울증의 감소와 자아존중감의 증가를 들 수 있다. 식물이나 이를 이용하는 활동은 성공을 자신할 수 있는 일이며, 계획을 성공시킬 확률이 높고 과정 중에 살아 있는 식물에 대한 책임감과 성취감등이 자신감과 자존

감 향상을 이끌어낸다.

원예치료의 신체적 효과로는 원예는 야외활동이 많으며 활동성이 많기 때문에 운동근육기능의 발달 및 향상, 유연성 증대, 근육 조절, 지속력 등의 향상이 있다.

많은 사람들에게 있어 원예치료는 여가활동을 할 수 있도록 도움을 주며 대상자의 직업재활을 도울 수 있다. 원예치료를 통해서 대상자는 치료적인 효과뿐만 아니라 원예치료에서 훈련받은 원예치료를 그들의 직업으로 선택할 수도 있는 것이다. 원예치료를 통해 복잡한 지시를 따르고, 시간을 지키고, 적절한 옷을 입고, 피드백을 받는 기본적인 직업기술을 학습할 수 있다.

곽병화 등(1999)은 원예치료의 특성을 첫째, 생명이 있는 식물을 취급하게 되고, 성장과정을 관찰할 수 있으며, 다른 어떤 치료 매체보다 무리가 없고 취급관리가 용이하여 누구나 쉽게 접근이 가능하다. 둘째, 타 치료법과 비슷한 심신기능증진의 치료적 효과를 볼 수 있고, 물리치료나 약물치료와 병행하면 더욱 높은 치료 효과를 얻을 수 있다. 셋째, 완만한 경과로 나타나 부담을 최소화하면서 무리를 적게 주어 다른 치료보다 치유과정이 매우 자연스럽게 진행되는 특성이 있다. 넷째, 원예에 적용되는 식물과 원예작물의 종류가 매우 다양하고 광범위하여, 대상자의 조건이 다르기 때문에 다른 치료법과는 달리 다양한 방법으로 실행해야 하는 특성이 있다. 다섯째 생명체가 변화하는 모습을 나타내어 인간이 이 과정을 통해 감응을 받게 되는 경우가 많으며 동물을 다룰 때보다 더 손쉽게 자연스럽게 감지할 수 있다. 여섯째, 원예는 시각, 청각, 미각, 촉각, 후각의 오감을 감각할 수 있는 매체로 어느 다른 치료법으로는 얻을 수 없는 차이점이라고 하였다.

2. 지적장애인의 개념 및 특성

1) 지적장애인의 개념

지적장애 문제에 관하여 다른 나라보다 오랜 역사적 배경을 가지고 있는 영국은 1913년에 정신결함법(The Mental Deficiency Act)을 제정하여 ‘정신결함은 18세 이전에 존재하는 인간의 내면적인 원인 또는 질병과 상태에 의한 불안정한 정신발달상태(arrested or incomplete development of mind)’로 정의한바 있다. 1950년대 까지 주로 정신박약(feeble-minded)과 정신결함(mental deficiency)등으로 사용되어오던 용어는 치료(교정)이 불가능의 의미를 내포할 뿐만 아니라 낙인을 찍는 매우 불리한 명칭이라는 인식을 갖게 되면서 1960년 이후부터는 지적장애(Mental Retardation)라는 용어를 많이 사용하게 되었다.

최근 미국지적장애학회(AAMR, 2002)의 10번째 정의에서는 ‘지적장애는 지적기능과 개념적, 사회적, 실제적 적응기술로서 표현되는 적응행동 양영역에서 유의미한 제한성을 가진 장애로 특징지워진다. 이 장애는 18세 이전에 시작된다.

우리나라의 경우 지적장애의 법적 정의와 분류는 장애인복지법, 동법시행령과 시행규칙, 특수교육진흥법시행령에 규정되어 있다. 장애인복지법 제2조는 ‘신체적·정신적 결함으로 인하여 장기간에 걸쳐 일상생활 또는 사회생활에 상당한 제약을 받는 자로서 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자’를 지적장애인으로 규정하고 있다. 아울러 동법 시행규칙에서는 지적장애인을 지능지수와 사회성숙도에 따라 다음과 같이 등급별로 규정하고 있다.

Table II-1. Classification of the intellectually handicapped by handicap level

분류	지적장애인
1급	지능지수 34이하인 사람으로 일상생활과 사회생활 적응이 현저하게 곤란하여 일생동안 타인의 보호가 필요한 사람
2급	지능지수가 35이상 49이하인 사람으로 일상생활의 단순한 행동을 훈련시킬 수 있고, 어느 정도의 감독과 도움을 받으면 복잡하지 아니하고 특수기술을 요하지 아니하는 직업을 가질 수 있는 사람
3급	지능지수 50이상 70이하인 사람으로 교육을 통한 사회적, 직업적 재활이 가능한 사람

2) 지적장애인의 특성

지적장애는 지적기능의 유의미한 평균이하를 의미하며, 동시에 적응기술의 제한이 2가지 이상의 영역에서 존재하고, 18세 이전에 나타나는 것으로 정의 된다.

지적장애의 정의에 포함되어 있는 적응기술의 제한은 사람들이 일상생활에서 자기 자신을 돌보고 타인과 관계를 맺는 사회적인 능력에서 한계가 있음을 의미한다. 구체적으로 의사소통, 자기관리, 가정생활, 사회성 기술, 지역사회활용, 자기 지시, 건강과 안전, 기능적인 학업교과, 여가, 작업기술의 10가지 영역에서 2가지 이상 기능적 제한이 있는 경우를 의미한다.

지적장애인은 행동적인 측면에서 어떤 요구로 말미암아 일어나는 충동이나 긴장을 스스로 통제, 판단능력이 열악하고 직·간접적 경험의 범위가 극히 제한되어 있는 비장애인과 다른 특성이 있다. 인지과정과 구조적 특성의 측면에서 개념 형성이 어렵고 공간지각이나 시각, 지각에 혼란을 일으키는 경향이 농후하며 주어진 상황이나 사태를 통찰·분석하여 합리적인 해결방안을 모색하는 능력이 열악하다.

사회적관계의 특성면에서 지적능력의 결함으로 이에 수반되는 언어능력·통찰능력·판단능력이 결핍되므로 사회적 관계에 있어서 많은 문제점을 안고 있다.

3) 지적장애인의 작업수행과 손기능

일상생활기능의 습득과 함께 직업적응, 직업수행을 위해 작업수행능력도 사람이 살아가는데 매우 중요하다. 지적장애인은 지적능력과 적응행동기술의 장애로 인하여 학습에서도 제한을 받고 있지만 지적장애인 모두가 기능의 제한정도가 동일한 수준은 아니다. 적응기술의 모든 영역에서 기능적 제한성을 가질 수도 있으나, 대부분의 지적장애인은 두 개 이상의 영역에서 제한성을 가지는 반면 다른 영역에서는 상대적으로 강점을 가질 수도 있다. 따라서 직업적응을 위하여 기능적인 제한이 있는 작업 활동의 영역에 필요한 지원을 하게 된다면 기능적 제한성을 줄어 들게 할 수 있다(송정은, 2003).

지적장애인 간에는 능력과 적응기술의 정도면에서 차이가 있을 수 있으나 일반적으로 사회적 자립과 직업에 관련된 기술을 학습할 때, 비장애인과 적어도 다음과 같은 특징을 보인다.

지적장애인들은 일상생활이나 교육에서 좌절과 거부의 누적으로 인하여 성공지향적이라기 보다는 실패, 회피적인 특성 등이 많이 나타난다. 이러한 특성은 직업의식의 결여, 부정적인 자아의식, 비현실적인 동기 등을 형성하여 이로 인하여 직업의 동기나 직업의식이 낮아진다. 또한 지적장애인들은 직업관련 사회적 기술에도 많은 문제점이 지적되고 있다. 이들은 사회적 기술에 관한 문제는 첫째, 작업감독자와의 문제로 비판과 오류에 대한 지적내용을 수용하기 어렵거나 지원에 대한 요청을 하거나 지시를 따르는 등에서 문제를 야기하며 둘째, 동료직장인과 관

계에서 협력적 작업수행이나 조롱과 야유의 수용, 인간관계를 형성하거나 유지하기 또는 협조에 대한 인식이 부족하고, 지나친 비굴함이나 어린아이 같은 행동과 상황에 부적절한 행동 등을 보이며 셋째, 산만하고 혼란스러운 행동을 보임으로써 작업장의 다른 사람에게 방해를 주고 작업수행에 영향을 미치는 것 등이다. 더불어 지적장애인들은 인지능력의 부족으로 인해, 신변처리 능력과 기술의 부족, 직장 내의 예절 준수에서도 미비한 모습을 보인다(정화주, 2003).

손에 대한 해부학적 고찰과 더불어 산업공학이나 인간공학적 측면에서 비장애인을 대상으로 한 작업 능률성, 손의 피로도 등과 연관된 연구는 활발히 이어져 온 반면 지적장애인의 손기능 특성에 관한 과학적인 분석 자료와 손 기능에 관한 연구는 미흡한 실정이다(장미리, 2002). 또한 지적장애인의 손기능 영역의 평가나 연령·성별 및 왼손과 오른손에 따른 손기능 결핍이나 발달 특성 등이 체계적으로 제시되지 않고 있을뿐더러 손 기능에 관한 연구 또한 거의 이루어지지 않았다(문상중, 2005).

3. 지적장애인과 원예치료에 대한 선행연구

지적장애인에게 원예 활동이 중요하다고 Johnston(1899)이 발표하였고, Shomaker(1981)는 Luise라는 지적장애와 언어장애가 있으며 한 손만을 사용할 수 있는 60세 여성의 재활을 돕기 위해 6개월 동안 원예치료프로그램을 실시한 결과 신체적인 활동과 사회성발달, 자립생활, 창조성이 향상되었다고 한다(Williams, 2000). Doxon과 Mattson(1987)은 원예작업훈련을 통해서 지적장애인의 스트레스가 감소되었다고 보고하였다.

지적장애인을 대상으로 한 원예치료프로그램의 효과를 검증한 국내 보고에서 이선자(2007)는 화훼장식 기능훈련을 이용한 원예치료프로그램이 지적장애학생들의 작업수행능력을 향상시켜 직업적응과 직업재활에 긍정적인 효과가 있다고 하였다.

정신지체 장애인의 직업재활을 위한 원예치료프로그램을 실시한 이후에 조현구(2006)는 언어 공간 인지 요인, 촉각 시지각 변별 검사를 통한 감각 요인, 운동 요인 그리고 숙련도가 향상되는 결과가 나타났으며 정신지체 장애인의 직업재활 훈련 시 원예치료프로그램을 도입할 경우 정신지체 장애인들의 운동 요인 향상에 보다 더 효과적일 것이라고 하였고, 노기보(2000)는 첫째, 사회성 증진에 있어 사회적 교류능력, 대인관계능력, 참여성, 언어소통 능력 등에 효과가 있으며 둘째, 정서적 향상에 있어서 욕구·충동적 적응력이 증진되고 울음, 흥분, 울화 등이 감소하며 셋째, 직업수행 능력에 있어서 참여성, 관심 및 조력성, 인지 및 문제해결 능력, 숙련도와 직업적응력 등에서 효과가 넷째, 신체적 능력향상에 있어서는 운동지각력, 체력·지각적 인식능력, 쓰기 능력에서 효과가 있다고 하였다.

또한 문상중(2005)은 원예활동프로그램은 지적장애 학생들의 원예 작업 활동 능력성과 숙련도에 효과가 있으며, 손기능 향상에 긍정적 효과가 있다고 하였고, 강귀년(2004)는 ‘사회·심리적, 정서적 행동 향상과 참여성, 자아개념 및 주체성, 욕구·충동적 적응력, 인지 및 문제해결능력, 운동지각능력, 숙련도 및 직업적응력 효과가 있다고 하였다. 그리고 김재현(2001)은 사회·심리적 행동 특성 향상, 정서적 행동특성 향상, 신체적·지각적 능력 향상, 사회적 교류능력 향상, 인지능력 향상, 작업적 관심도 향상 등 집단원예치료프로그램의 효과적임을 보고하였다.

이외에도 원예치료가 성인정신지체장애인의 사회성숙도 및 작업평가에 미치는

영향(김은정, 2002), 직업적응에 있어서 원예치료의 효과(이은숙 외, 2002)가 있음을 보고하였다.



Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 제주시내 장애인 보호작업장을 이용하는 장애인으로 장애인 복지법에 의해 지적장애 1급-3급으로 판명된 자를 선정하였다.

또한 연구에 참여한 지적장애인은 남자 3명, 여자 1명으로 나이는 20대 중반이고 특수학교 고등부를 졸업한 자를 선정하여 프로그램을 실시하였다.

또한 지적장애이외에 다른 중복장애나 신체적 장애를 가지지 않은 장애인을 대상으로 선정하였고, 개인과제 수행 시 원예치료사의 지도에 따라 작업 활동에 참여가 가능하고 손기능이 지적장애인 평균이상인 대상자를 선정하여 프로그램에 참여하였다.

Table III-1. Description of the subjects of the study

No	대상자	성별	나이	우세손	장애유형(등급)	작업수행능력	손기능
1	A	남	27세	왼손	지적장애 3급	매사에 소극적임	지적장애인 평균 상 수준
2	B	남	24세	오른손	지적장애 1급	정교한 작업은 미숙함	지적장애인 평균 수준
3	C	여	27세	오른손	지적장애 2급	과제에 대한 이해가 부족	지적장애인 평균 수준
4	D	남	27세	오른손	지적장애 1급	진지함 부족, 어려운 과제 쉽게 포기함	지적장애인 평균 수준

2. 연구기간 및 절차

본 연구는 2009년 4월 16일부터 8월 26일까지 주1회 총20회에 걸쳐 실시하였고 장소는 장애인직업재활시설 내 프로그램실에서 실시하였다.

사전사후검사 원예활동수행평가인 경우 제주원예치료복지협회 평가지원팀에 소속된 원예치료사에 의해 이루어졌으며 손기능 검사인 퍼듀팩보드, 악력계는 장애인고용촉진공단의 직업평가사에 의뢰하여 실시하였으며 사후검사의 모든 과정은 사전검사의 절차 및 방법과 동일하게 이루어졌다.

Table III-2. Procedure and timetable of the study

절 차	방 법	시 기
주제설정	문헌조사	2009. 1 ~ 2009. 12
연구대상자선정	담당사회복지사 협조	2009. 3
사전검사 실시	작업수행평가, 퍼듀팩보드, 악력계측정	2009. 4
프로그램적용	프로그램 실시, 프로그램일지 작성	2009. 4 ~ 2009. 8
사후검사 실시	작업수행평가, 퍼듀팩보드, 악력계측정	2009. 8
연구결과 분석	연구결과 정리	2009. 9 ~ 2009. 11

3. 원예치료 프로그램

프로그램은 지적장애인을 대상으로 한 원예치료 관련 선행연구 논문들에서 사

용된 원예치료 프로그램을 기본 틀로 하여 연구자가 연구문제를 달성하기 위해 필요하다고 판단하여 구안한 화훼장식 프로그램을 중심으로 구성하였다. 매회기 구성은 도입 - 중심활동 - 마무리로 <표 III-3>과 같다.

Table III-3. Makeup of each session of horticultural therapy program

진행	목표	내용
도입	<ul style="list-style-type: none"> · 흥미유발 · 집중력 유도 	<ul style="list-style-type: none"> · 인사하기 · 이야기 나누기 · 재료 나누어 갖기
중심활동	<ul style="list-style-type: none"> · 작업수행 향상 작업진기능 작업태도 · 손기능 향상 · 악력 향상 	<ul style="list-style-type: none"> · 원예치료프로그램 1회기 ~ 5회기 코사지 만들기 6회기 ~ 10회기 꽃바구니 만들기 11회기 ~ 15회기 파베 꽃꽂이 16회기 ~ 20회기 부케 만들기
마무리	<ul style="list-style-type: none"> · 자기표현 증진 · 성취감 향상 	<ul style="list-style-type: none"> · 작품 발표하기 · 이름표 붙이기 · 정리정돈하기

또한 지적장애인들이 개별성과 전문성 향상을 위하여 현재 상업적으로 가장 많이 선호되고 전문화할 수 있는 코사지, 꽃바구니, 꽃꽂이, 부케만들기를 선정하여 화훼장식 프로그램에 적용하여 대상자들의 작업수행능력과 수지기능 향상을 중심으로 손 기능 발달에 중점을 두어 프로그램을 구성하였다<표 III-4>.

프로그램을 실시하는 과정에서 자르고, 꽃기, 색 구분, 향기, 갯수, 길이측정, 양의 조절, 발표력, 손과 눈의 협응력, 기억력 향상을 할 수 있도록 하였다.

Table III-4. Activities planned in each session

회기	월/일	프로그램명	소재
1	4/16	코사지만들기	빨간장미, 노무라, 안개꽃, 옷핀, 리본
2	4/23	코사지만들기	핑크장미, 노무라, 소국, 옷핀, 리본
3	4/30	코사지만들기	빨간장미, 노무라, 안개꽃, 테이프, 옷핀, 리본
4	5/7	코사지만들기	카네이션, 안개꽃, 촉백, 테이프, 리본, 옷핀
5	5/14	코사지만들기	노란장미, 보라소국, 옷핀, 촉백, 철사,
6	5/21	꽃바구니만들기	카네이션, 안개꽃, 프로랄폼, 촉백, 바구니
7	5/28	꽃바구니만들기	카네이션, 안개꽃, 프로랄폼, 촉백, 바구니
8	6/4	꽃바구니만들기	카네이션, 소국, 미리오, 프로랄폼, 재활용화분
9	6/11	꽃바구니만들기	장미, 노란소국, 꽃바구니, 프로랄폼, 미리오
10	6/18	꽃바구니만들기	노랑·빨강·흰소국, 프로랄폼, 노무라, 철사, 리본
11	6/25	파베꽃꽂이	연두·연보라소국, 노무라, 프로랄폼, 수반
12	7/2	파베꽃꽂이	연두·보라소국, 스티치스, 수반, 프로랄폼, 촉백
13	7/9	파베꽃꽂이	빨강·흰소국, 프로랄폼, 촉백, 수반
14	7/16	파베꽃꽂이	빨강·흰소국, 프로랄폼, 안개꽃, 노무라있
15	7/23	파베꽃꽂이	노랑·그린소국, 촉백, 안개꽃, 프로랄폼, 화기
16	7/30	부케만들기	조화(장미, 소국, 안개꽃, 노무라), 철사, 리본
17	8/6	부케만들기	각종장미, 안개꽃, 철사, 테이프, 리본
18	8/13	부케만들기	조화(해바라기, 각종 소국), 철사, 리본, 테이프
19	8/20	부케만들기	조화(장미, 소국, 안개꽃), 철사, 리본
20	8/27	부케만들기	조화(열매, 장미, 소국), 리본, 철사

4. 평가도구

1) 작업수행 평가

작업수행 평가는 Williams(2000)가 장애인의 직업적응을 평가하기 위해 개발한 작업수행 평가지를 연구자가 수정하여 사용하였다. Williams(2000) 연구에서의 작업수행 평가지의 신뢰도는 0.98이고 타당도는 0.96이다. 이 척도는 작업 전 기능과 작업태도로 구성되어 있으며 작업수행은 이 둘의 점수를 합하여 2로 나눈 값으로 평가된다. 8-10점은 대상자가 타인을 필요로 하지 않는 독립적인 수준, 6-8점은 대상자가 주기적으로 최소한의 원조를 필요로 하는 수준, 4-6점은 가끔 다른 사람의 원조가 필요하고 관찰을 필요로 하는 수준, 2-4점은 대부분의 시간동안 다른 사람의 관찰을 필요로 하는 수준, 0-2점은 항상 관찰함에도 불구하고 과업을 해낼 수 없는 상태인 것으로 각각 해석한다. 소영역과 구성내용은 아래에 제시되어 있으며, 구체적인 평가항목과 내용, 채점양식은 <부록>에 제시되어 있다.

Table III-5. Evaluation items in the performance assessment sheet

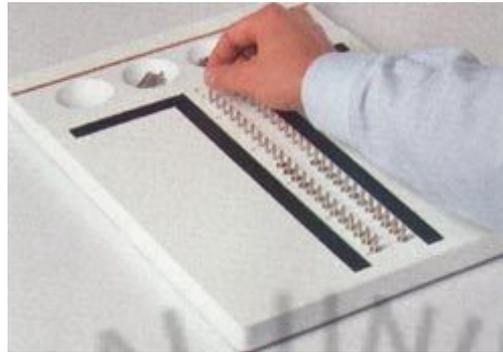
소영역	구성내용	문항수
작업전기능	시간엄수, 출석, 개인위생, 안전의식, 상호작용기능의 발달, 지도수용, 인식, 개인적인 조직기능, 과제적용 기능의 발달, 과제과정 준수	10
작업태도	존경심, 사회성, 태도, 참을성, 동기, 지시사항 준수, 인내심, 정서적 안정, 주의, 의사소통	10
전체		20

2) 퍼듀팩보드

퍼듀팩보드(Purdue pegboard)<그림 III-1>는 손가락의 기능을 검사하는 도구로 Purdue대학교의 산업심리학자였던 Joseph Tiffin에 의해 산업현장에서 근로자 선발을 위한 목적으로 처음 개발되었다(1948). 퍼듀팩보드는 손가락, 손, 팔의 전반적인 움직임, 그리고 조립과제에서 필요한 미세한 손가락 끝 기능과 같은 두가지 유형의 손 재능을 측정할 수 있는 도구이다. 따라서 이 검사는 상지의 운동 협응력과 손사용의 민첩성에 따른 작업 기능을 파악하는데 사용되어 질 수 있다.

본 연구에서 사용된 도구는 Lafayette Instrument(model 32020)사의 개정판(1999)으로 현재 장애인고용촉진공단(이하 공단)에서 직업평가 시 사용되고 있다. 검사는 우세손(Dominant Hand), 비우세손(Nodominant Hand), 양손(Both Hand), 조립(Assembly)의 순으로 시행했다. 각 영역별로 3회씩 측정했고 여기서 얻어진 원 점수들을 더한 후 평균값을 구하여 각 하위 영역별 기능 정도를 비교하였다. 검사방법은 검사 직전 평가사가 각 검사 영역별로 시범을 보여 대상자가 정확하게 그 방법을 이해하게 했다. 이해과정을 거친 후 대상자로 하여금 1회의 연습 기회를 부여한 다음 본 검사를 실시하였다. 시작과 종료의 신호는 “시작”, “그만”과 같은 구두 지시로 이루어 졌다. 각 영역의 제한시간은 오른손, 왼손, 양손이 각각 30초, 조립이 60초였다. 본 연구에서의 검사·재검사의 신뢰도는 왼손이 0.91, 오른손이 0.89, 양손이 0.91, 그리고 조립이 0.92였다.

Figure III-1. Purdue pegboard



3) 디지털악력계

디지털 악력계는 손으로 쥐는 힘을 측정하는 도구로서 손의 마비나 기능저하 정도, 손 기능을 요하는 직무에 대한 수행가능성을 파악하는데 활용된다. 피검사는 양쪽 발을 어깨넓이로 벌리고 팔은 자연스럽게 내려뜨린 상태에서 엄지손가락과 나머지 네 손가락 사이에 악력계를 잡고 최대의 힘을 발휘한다. 이때 피검사는 팔과 악력계가 자신의 몸 또는 다른 물체에 닿거나 선 자세에서 무릎, 허리, 팔꿈치가 구부러지거나 힘을 충동적으로 가하지 않도록 하였다. 본 연구에서의 검사는 좌우 손의 악력을 각각 2회씩 측정하여 그 중 성적이 좋은 것을 기록하였고, 기록은 소숫점 첫째자리로 처리하였다.

Figure III-2. Digital dynamometer



5. 분석 방법

본 연구에서는 원예치료프로그램의 명확한 효과를 검증하기 위하여 측정된 자료는 SPSS/WIN 12.0 통계프로그램을 이용하여 전산처리 하였다. 원예치료프로그램을 제공받은 단일집단의 프로그램 효과성 검증을 위해 사전-사후검사에 따라 이루어졌으며 각 종속변인에 대해 종속표본 t검증을 실시하였다. t검증은 유의수준 5%에서 시행되었다.

또한 통계기법을 통해 규명되지 않은 원예치료프로그램의 효과를 알아보기 위해 매 프로그램마다 대상자의 작업수행 상태를 관찰, 원예치료프로그램 활동일지를 기록하여 수행력 향상을 살펴보았다.

IV. 연구결과 및 고찰

1. 연구결과

1) 원예치료프로그램이 작업수행 변화

작업수행은 작업 전 기능과 작업태도를 포함하며 작업수행 점수는 작업 전 기능과 작업태도 평균값을 합친 수치이다.

본 연구의 원예치료 프로그램이 지적장애인들의 작업수행에 미치는 효과를 알아보면 <표 IV-1>과 같다.

Table IV-1 Comparison of work performance between Pre-HTP and Post-HTP

검사항목	Pre-HTP*	Post-HTP	t	P
	M(SD)	M(SD)		
작업 전 기능	4.00(0.81)	7.25(0.50)	-13.00	.001
작업태도	4.00(1.15)	7.50(1.73)	-5.42	.012
작업수행	8.00(1.41)	14.75(1.89)	-9.00	.003

* Horticultural therapy program

작업수행영역에 걸친 검사 결과, 작업 전 기능, 작업태도, 작업수행 전 영역에서 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 작업 전 기능의 경우 사전검사 평균은 4.00였으나 사후검사에서는 7.25로 향상되었다($t=-13.00$, $p<.05$). 작업태도인 경우 또한 사전검사의 평균은 4.00이었으나, 사후검사에서는 7.50이었다($t=-5.42$, $p<.05$). 작업

수행의 경우 사전검사 평균은 8.00이었으나 사후검사에서는 14.75로 향상되었다 (t=-9.00, p<.05).

반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료는 지적장애인의 작업수행에 유의한 향상을 나타냈다. 이는 반복적이고 지속적인 원예치료프로그램의 제공이 대상자의 작업 수행 역을 향상 시킬 수 있는 한 방법을 뜻하며 원예 관련 작업 활동이 장애인 직업재활의 한 방편으로서 가치가 있음을 시사할 수 있다.

이러한 연구 결과로 미루어 볼 때 반복적인 화훼장식 프로그램을 적용한 원예치료가 지적장애인들의 작업수행 향상에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

이 결과를 그림으로 나타내면<그림 IV-1>과 같다.

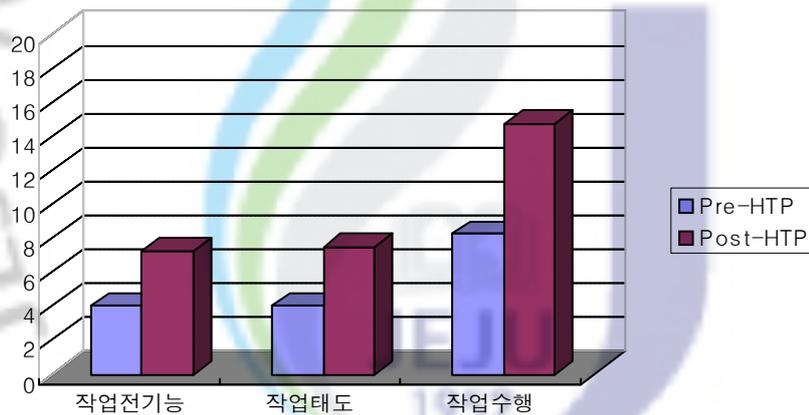


Figure IV-1 Comparison of work performance between Pre-HTP and Post-HTP

개인별 작업수행의 변화를 살펴보면, 사례A는 원예치료프로그램 실시 전과 실시 후를 비교하며 작업 전 기능과 작업태도가 동일하게 5점 평균 수준에서 8점

평균이상 수준으로 향상되었고, 사례B는 원예치료프로그램 실시 전과 실시 후를 비교하며 작업 전 기능은 평균이하 수준인 3점에서 평균이상 수준인 7점으로 향상되었으며, 작업태도는 평균미만 수준인 3점에서 8점 평균이상 수준으로 향상되었다. 사례C는 원예치료프로그램 실시 전과 실시 후를 비교하며 작업 전 기능은 평균이하 수준인 3점에서 평균이상 수준인 7점으로 향상되었으며, 작업태도는 평균수준인 5점에서 9점 평균이상 수준으로 향상되었다. 사례D는 원예치료프로그램 실시 전과 실시 후를 비교하며 작업 전 기능은 평균이하 수준인 2점에서 평균이상 수준인 7점으로 향상되었으며, 작업태도는 평균 이하 수준인 3점에서 5점 평균 수준으로 향상되었다.

2) 원예치료프로그램이 손기능에 미치는 효과

본 연구의 원예치료 프로그램이 지적장애인들의 손기능에 미치는 효과를 알아보면 <표 IV-2>와 같다.

Table IV-2 Change in hand-skills after HTP

검사항목	Pre-HTP	Post-HTP	t	P
	M(SD)	M(SD)		
왼손	10.25(0.95)	12.25(1.50)	-4.89	.016
오른손	11.00(1.15)	13.00(0.81)	-4.89	.016
양손	8.25(1.50)	10.00(0.81)	-2.04	.133
조립	15.25(4.42)	17.50(5.25)	-3.57	.037

퍼듀팩보드 네 영역에 걸친 검사 결과, 왼손과 오른손, 조립에서는 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 왼손의 경우 사전검사 평균은 10.25였으나 사후검사에서는 12.25로 향상되었다($t=-4.89, p<.05$). 오른손의 경우 또한 사전검사의 평균은 11.00이었으나, 사후검사에서는 13.00이었다($t=-4.89, p<.05$). 조립의 경우 사전검사 평균은 15.25였으나 사후검사에서는 17.50으로 향상되었다($t=-3.57, p<.05$). 다만 양손 영역에서 평균점수가 8.25에서 10.00으로 향상되었으나 통계적으로 유의한 변화는 없었다($t=-2.04, p>.05$). 이러한 연구 결과로 미루어 볼 때 반복적인 화훼장식 프로그램을 적용한 원예치료가 지적장애인들의 손기능 향상에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

퍼듀팩보드를 이용한 손기능 검사 결과 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료는 왼손, 오른손, 조립영역에서 유의한 향상이 나타났고 양손영역에서도 점수의 향상이 있었다. 이는 지적장애인의 손기능은 비장애인 기준의 발달 정도와 비교했을 때 지체정도가 큰 만큼 장애인들이 흥미를 지속적으로 유발하여 손기능 발달을 도울 수 있는 반복적이고 체계적인 프로그램이 구안이 필요성과 직업재활로서의 원예치료가 손기능 발달을 촉진할 수 있는 유용한 방법의 하나로 적용될 수 있음을 알 수 있다. 이결과를 그림으로 정리하면 <그림 IV-2>와 같다.

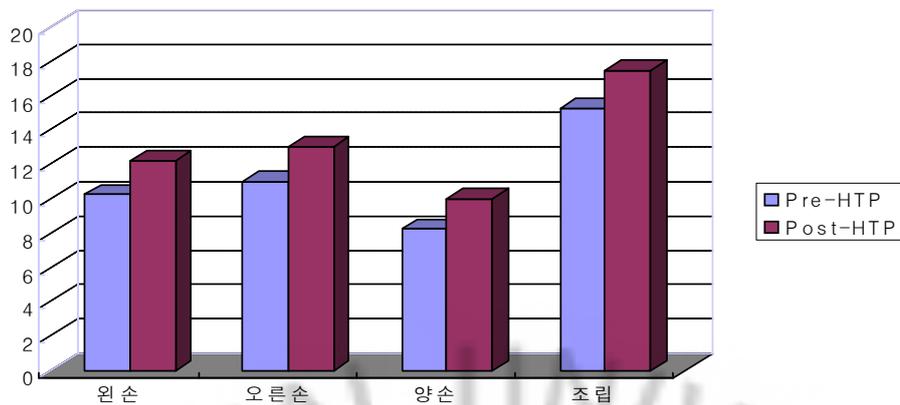


Figure IV-2. Change in hand-skills after HTP

개인별 손기능의 변화를 살펴보면, 사례A의 손의 기능(퍼듀팩보드#32020)은 원예 치료프로그램 실시 후 우세손인 왼손 핀꽃기(30초당)는 평균 13개('09년 4월 실시 : 11개), 오른손은 13개('09년 4월 실시 : 12개), 양손 10개, 양손교대조립(60초당)은 22개('09년 4월 실시 : 20개)로 양손영역을 제외하여 왼손, 오른손, 양손교대조립 평가에서 손기능이 향상되었다.

사례B의 손 기능(퍼듀팩보드#32020)은 원예치료프로그램 실시 후 우세손인 오른손 핀꽃기(30초당)는 평균 11개('09년 4월 실시 : 8개), 왼손은 13개('09년 4월 실시 : 10개), 양손 11개('09년 4월 실시 : 7개), 양손교대조립(60초당)은 12개('09년 4월 실시 : 12개)이다. 한손, 양손수행 모두 지적장애인의 규준에서 평균수준에 해당하며 양손교대조립수행 모두 지적장애인의 규준에서 평균수준이다.

사례C의 손의 기능(퍼듀팩보드#32020)은 원예치료프로그램 실시 후 오른손(우세손) 핀꽃기(30초당)는 평균 13개('09년 4월 실시 : 12개), 왼손은 13개('09년 4월 실시 : 11개), 양손 10개('09년 4월 실시 : 10개), 양손교대조립(60초당)은 22개('09년 4월 실시 :

20개)이다.

사례D의 손의 기능(피듀팩보드#32020)은 원예치료프로그램 실시 후 오른손(우세손) 핀꽃기(30초당)는 평균 12개('09년 4월 실시 : 10개), 왼손은 10개('09년 4월 실시 : 9개), 양손 8개('09년 4월 실시 : 7개), 양손교대조립(60초당)은 14개('09년 4월 실시 : 14개)였다. 한손, 양손, 양손교대조립수행 모두 지적장애인의 규준에서 평균수준에 해당하였다.

3) 원예활동 프로그램이 악력에 미치는 효과

본 연구의 원예치료 프로그램이 지적장애인들의 악력에 미치는 효과를 알아보면 <표 IV-3>과 같다.

Table IV-3. Change in grasping power after HTP

검사항목	Pre-HTP	Post-HTP	t	P
	M(SD)	M(SD)		
왼손	30.92(7.33)	33.12(10.23)	-.88	.443
오른손	34.52(6.90)	35.00(7.66)	-.87	.448

검사 결과, 왼손과 오른손 모두에서 통계적으로 유의한 변화가 나타나지 않았다. 왼손의 경우 사전검사 평균은 30.92에서 사후검사 33.12로 향상되었으나 통계적으로 유의하지 않았다($t=-.88, p>.05$). 오른손의 경우 또한 사전검사 34.52에서 사후검사 35.00으로 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=-.87, p>.05$). 연구자가 구안한 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 대상자들의 악

력변화에는 도움이 되었으나 그러한 변화가 유의한 차이로 나타나지 않았다. 이는 프로그램 구성에 있어 악력 신장과 관련한 활동 프로그램이 상대적으로 적었던 이유와 활동시간과 내용의 부족 등에 기인한 바, 프로그램 회기 수와 활동의 시간과 양 및 내용을 체계화하고 다양화한 원예활동프로그램을 구안함이 중요함을 확인할 수 있다.

이 결과를 그림으로 정리하면 <그림 IV-3>과 같다.

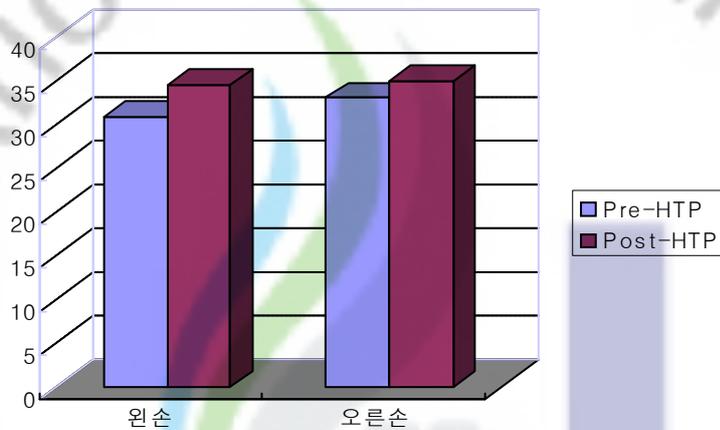


Figure IV-3. Change in grasping power after HTP

손의 악력은 사례별 차렷 자세에서 아랫방향을 향한 상태에서 악력의 변화를 살펴 보면 사례 A는 왼손(우세손) 42kg('09년 4월 실시 : 34.3kg), 오른손은 35.4kg('09년 4월 실시 : 36kg)였다. 원예치료프로그램 실시 후 우세손인 왼손은 악력이 향상되었으나 오른손은 향상되지 않았다. 사례A의 왼손은 20대 성인남성의 기준에서 평균수준이며 오른손은 평균 하 수준으로 평가되었다.

사례B의 손의 악력은 오른손(우세손) 35.4kg('09년 4월 실시 : 31.8kg), 왼손은 28.5kg('09년 4월 실시 : 27kg)였다. 왼손은 20대 남성성인의 기준에서 평균보다 많이 낮고, 왼손은 평균보다 조금 낮게 평가 되었다. 원예치료프로그램 실시 후 실시 전인 '09년 4월과 비교해서 오른손과 왼손의 손의 힘은 다소 향상되었다.

사례C의 악력은 오른손(우세손) 23.9kg('09년 4월 실시 : 27kg), 왼손은 19.3kg('09년 4월 실시 : 23kg)이다. 오른손 20대 성인여성의 기준에서 평균수준, 왼손은 평균보다 조금 낮게 평가되었다.

사례D의 손의 악력은 오른손(우세손) 45.2kg('09년 4월 실시 : 43.3kg), 왼손은 39.6kg('09년 4월 실시 : 39.4kg)이다. 양손 모두 20대 남성성인의 기준에서 평균수준에 해당하며 '09년 4월 원예치료프로그램 실시전과 과 비교해서 양손 모두 손의 악력이 향상되었다.

4) 사례별 분석

(1) 사례A

사례A는 지적장애 3급 장애인으로 27세 남자이며 매사에 소극적이지만 대상자 중 손기능이 가장 좋게 평가 되었다.

원예치료프로그램 실시 후 수행관찰사항으로 숫자세기(12개)가능하고, 손 떨림 없이 신속하게 수행하고 양손 동시 꽃기 모두 수행하였다. 간단한 덧셈과 곱셈 계산과 양손 교대와 순서대로 작업이 가능하고 부품분류도 가능하였다(원예치료프로그램 실시 전 '09년 4월 실시 : 수행관찰사항은 숫자세기가 가능하였고, 양손 동시 끼우기, 양손교대 조립 모두 첫 수행에 실수 없이 이루어짐. 손이 크고 한자리수 덧셈과 곱셈 계산 가

능, 부품 분류 가능).

작업수행, 손기능 악력영역 이외에도 원예치료를 통해 관찰결과 먼저 인사도 못하고 시선을 자꾸 피하였는데 프로그램 전 서로 인사하기 반복 실시로 표정이 많이 밝아지고 빨강, 노랑, 녹색, 보라 등 꽃색깔 구분과 작품 만드는 시간 단축되고 발표력 향상되었으며 장미꽃 얼굴 앞뒤 구분이 가능하게 되었다.



Figure IV-4. Change in the piece of work (Case A)

(2) 사례B

사례B는 지적장애 1급 장애인으로 나이는 24세이며 남자이다. 정교한 작업수행이 어려워하는 특성을 지녔다.

작업수행, 손기능 악력영역 이외에도 원예치료를 통해 관찰결과 잎소재 앞뒤 구분에 어려움이 많았으나 반복적인 훈련을 통해 테이프 처리부분이 일자형에서 나선처리가 가능하게 되었다. 또한 초기 부케만들기 프로그램에서 철사 매듭 묶음의 결과, 느슨하였으나 반복적인 작업을 통해 철사사용을 바르게 하여 철사가 흘러

내리지 않고 부케가 균형이 잡히게 되었다.



Figure IV-5. Change in the piece of work (Case B)

(3) 사례C

사례C는 지적장애 2급 장애인으로 27세 여성이며 과제에 대한 이해가 부족한 특성을 지녔다.

작업수행, 손기능 약력영역 이외에도 원예치료를 통해 관찰결과 정교한 작업수행을 어려워 하였으나 부케만들기 프로그램에서 처음에는 철사처리부분이 잘되지 않았으나 반복적인 훈련으로 짝 조여서 힘 있게 처리하여 작품을 완성하였고 색갈구분이 가능하게 되었으며 활동과정에서 질문을 자주하면서 작품의 완성도를 높이게 되었다. 또한 리본 만들기를 꾸준히 훈련한 결과 일자형에서 교차처리하여 예쁜 모양으로 리본을 완성하게 되었다.

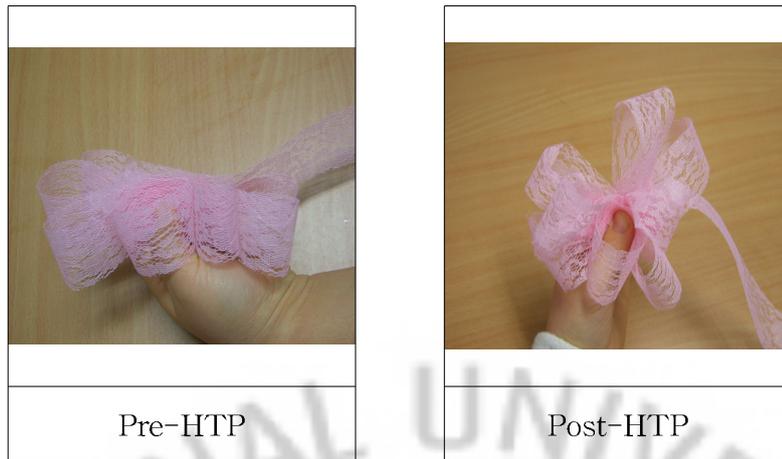


Figure IV-6. Change in the piece of work (Case C)

(4) 사례D

사례D는 지적장애 1급 장애인으로 나이는 27세이며 남자이다. 진지함이 부족하고 어려운 과제를 쉽게 포기하는 특성이 있다.

원예치료프로그램 실시 후 수행관찰사항으로 숫자세기(10개)가 곤란하였지만 양손 동시 꽃기는 안정적으로 수행하고 양손교대로 작업이 가능하며 부품분류가 가능하였다. 순서대로 부품조립은 머뭇거리면서도 해나가는 편이었다(원예치료프로그램 실시 전 '09년 4월 실시 : 숫자세기에 실패, 양손 꽃기, 양손교대, 조립도 모두 가능. 부품별 분류 가능).

작업수행, 손기능 약력영역 이외에도 원예치료를 통해 관찰결과 묘사지 만들기 프로그램시 초기에는 끝마무리 테이프처리 일자형에서 사선으로 늘려서 마무리되었고 꽃의 색깔구분이 가능하게 되었으며 프로그램실시 초기에는 장미꽃의 얼굴 앞뒤구분이 안되었지만 지속프로그램 실시 후 구분이 가능하게 되어 작품의 완성도를 높이게 되었다.



Figure IV-7. Change in the piece of work (Case D)

2. 고찰

본 연구는 동일한 화훼장식 프로그램을 반복 실시했을 시에 지적장애인들에게 작업수행에 효과가 있음을 입증 할 수 있었고 이런 결과는 선행연구 논문들이 연구결과와 일치함을 나타냈다.

인간은 식물을 통해서 자신감을 높여주고 사회성을 증가시키며 불안이나 긴장상태에서 회복시킨다. 이와 함께 긍정적인 사고를 배양하도록 돕고, 흥미와 관심을 증대시키며 기분을 상쾌하게 만든다(Ulrich, 1990). 그 식물은 인류역사와 함께 공존해오고 있으며, 인간에게 의식주를 제공해줄 뿐만 아니라, 식물이 지닌 독특한 선, 색, 형, 질감, 그리고 계절적인 변화를 통해 인간에게 기쁨과 즐거움, 휴식과 안정을 주고 심신수양의 대상이 되어왔다(정, 1977).

본 연구는 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 작업수행과 손기능에 미치는 효과를 검증하기 위해 제주시소재 장애인 보호작업장을

이용하는 지적장애인을 대상으로 원예치료 프로그램(HTP)을 적용 실시하였다. 원예치료의 효과를 평가하기 위하여 작업수행평가, 퍼듀팩보드를 이용한 손기능 검사, 디지털악력계를 이용한 악력검사와 관찰일지 및 담당 사회복지사의 소견을 참고, 종합적으로 평가하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

프로그램 실시 전, 후를 비교한 결과 작업수행, 손기능, 악력은 통계적으로 유의한 차이를 보이거나 향상되었다. 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료의 적용은 지적장애인의 작업수행능력과 손기능 및 악력 향상 효과를 보였으며, 이는 원예활동 프로그램이 지적장애인의 직업준비기능향상(문상중, 2005)의 내용과 일치하고, 이러한 특성을 통해 원예치료는 지적장애인에게 있어 작업수행능력 향상과 직업재활에 미치는 효과가 있는 것으로 나타났다(이선자, 2007)는 내용과도 유사하다.

이는 원예치료프로그램에서 자기의 활동으로 얻어지는 성과물을 통해 성취욕과 반복적인 화훼장식 훈련을 통해 작업수행도가 향상되었다고 볼 수 있다.

앞으로 더 나은 원예치료 프로그램을 연구 개발하여 할 것 이며 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구는 지적장애인 등급이 다른 대상자이지만 작업수행이 조금씩 향상되었음을 알 수 있었고 더 효과적이게 할려면 개인에 맞는 프로그램 개발이 필요하다고 하겠다

둘째, 지적장애인이 지역사회 생활에 성공적으로 적응하기 위해서는 개인이 속한 사회에서 기대하는 성인으로서 기능을 수행해야 하기 때문에 작업수행이 향상을 바란다면 단기 프로그램을 실시하기 보다는 장기간 오래 실시하여 기능을 많이 익힌 후 직업재활 현장에서 충분히 활용 할 수 있으리라 생각 한다

셋째, 지적장애인들이 개별적인 성향과 장애정도가 다르기 때문에 개별적 맞는 프로그램을 적용 실시한다면 더욱 효과적일 것이다

넷째, 본 연구는 표본수가 적어서 이 연구 논문을 일반화하기에는 무리가 있으며 더 많은 인원적용과 프로그램 개발이 필요하다 하겠다.

이번 연구에서 보듯이 꾸준히 직업재활을 시키면서 작업을 반복하게 하고 사회적인 차원과 생산적인 활동에서 장애인들에게 일자리를 제공하여 인간다운 삶과 질을 영위 할 수 있었으면 한다.



V. 요약

본 연구는 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 작업 수행(작업 전 기능, 작업태도)과 손기능, 악력에 미치는 효과를 알아보기 위한 것이다.

이 연구는 제주시내 장애인 보호작업장을 이용하는 지적장애인 중 지적장애 이외의 다른 중복장애나 신체적 장애를 가지지 않은 장애인 4명을 대상으로 선정하였고 2009년 4월부터 8월까지 매주 1회, 총 20회기에 걸쳐 화훼장식프로그램(코사지만들기, 꽃바구니만들기, 파베꽃꽂이, 부케만들기)을 활용한 반복적인 원예치료를 각 5회씩 진행하였으며 작업수행 평가를 통한 작업 전 기능과 작업태도를 평가하고, 퍼듀팩보드를 이용하여 오른손, 왼손, 양손, 조립영역에서 손기능 검사를 실시하였다. 또한 손의 쥐는 힘을 측정하기 위하여 디지털악력계로 검사하였다.

이에 따른 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 작업수행영역에 걸친 검사 결과, 작업 전 기능, 작업태도, 작업수행 전 영역에서 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 또한 사례별 분석에서도 작업수행에서 연구대상자 중 3명은 평균이상 수준으로 향상되었고 1명은 평균 수준으로 향상되었다. 이러한 연구 결과로 미루어 볼 때 반복적인 화훼장식 프로그램을 적용한 원예치료가 지적장애인들의 작업수행 향상에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

둘째, 손기능 효과를 알아보기 위해 퍼듀팩보드 네 영역에 걸친 검사 결과, 왼손과 오른손, 조립에서 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 다만 양손 영역에서는 평

평균점수가 8.25에서 10.00으로 향상되었으나 양손역역은 인지기능을 요하기 때문에 통계적으로 유의한 변화는 없었다. 이는 지적장애인이 특성상 전반적인 손기능 향상은 전체 프로그램이 손의 기민성 영역과 직접적인 연관성을 갖는 활동으로 구성되었기 때문으로 여겨진다. 이러한 연구 결과로 미루어 볼 때 반복적인 화훼장식 프로그램을 적용한 원예치료가 지적장애인들의 손기능 향상에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

셋째, 악력검사 결과, 왼손과 오른손 악력은 총합점수의 향상이 있었으나 통계적으로 유의한 변화가 나타나지 않았다. 이는 프로그램의 구성에 있어 대근육 활동 관련 프로그램이 아닌 소근육 활동관련 프로그램으로만 구성된 점을 지적할 수 있다.



참 고 문 헌

- 광귀년(2004). 원예치료가 정인지체장애인의 직업적응능력에 미치는 영향, 고려대학교 대학원 석사학위 논문.
- 고언희(1999). 원예치료가 정신 및 정인지체장애인의 재활에 미치는 영향, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 곽병화, 서정근, 곽혜란(1999). 원예치료 효능과 그 특수성 구명의 필요성, 한국화훼연구회지 8 : P 23-29
- 금은정(2001). 원예치료가 성인 정인지체장애인의 사회성숙도 및 작업평가에 미치는 영향, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김남은(2004). 경도·중도 정인지체인을 위한 원예활동 수행능력 평가도구(HAPA)의 개발, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김봉미(2004). 원예활동이 정인지체아의 자아존중감과 대인관계 향상에 미치는 효과, 고신대 교육대학원 석사학위 논문.
- 김정혜(2003). 원예활동이 정인지체아동의 부적응행동에 미치는 영향, 광주교육대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김정희(2005). 원예치료가 폐쇄병동 정신분열병 환자들의 사회생활기술과 대인관계변화에 미치는 영향, 대구가톨릭대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김진희(2005). 원예치료프로그램이 정인지체인의 적응행동변화에 미치는 효과성 연구, 호남대 행정대학원 석사학위 논문.
- 김한석(2001). 원예치료 프로그램이 아동의 부적응행동특성에 미치는 영향, 영남대학교 대학원 석사학위 논문.
- 남오철(1999). 정인지체장애인의 직업재활모델에 관한 연구 : 은향 원예치료/훈련

- 프로그램을 중심으로, 강남대학교 대학원 석사학위 논문.
- 노기보(2000). 정신지체장애인의 직업재활을 위한 원예치료 프로그램 개발에 관한 연구, 한일장신대학교 기독교사회복지대학원 석사학위 논문.
- 남명희(2006), 원예치료가 정신과 주간병동 만성 정신분열증 환자의 자존감 및 자기개념에 미치는 영향, 서울시립대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박승희 신현기 역(2003), 미국정신지체학회 용어와 분류 특별위원회 , 「정신지체 개념화(AAMR 2002년 정신지체 정의, 분류, 지원체계)」, 교육과학사. P23-24
- 문상중(2005). 원예활동프로그램이 정신지체학생의 직업준비기능 향상에 미치는 효과, 조선대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 송정은(2004). 원예치료가 정신지체학생의 작업수행과 생활기능에 미치는 영향, 대구대학교 대학원 박사학위 논문.
- 손기철,송중은,이손선,이종섭(1997). 동양식 및 서양식 꽃꽂이의 시각적 감상이 인간의 뇌파 변화에 미치는 영향, 한국원예학회 15: P 612-613
- 안혜선(2004). 사회적 강화를 이용한 원예치료가 자폐성 장애 학생의 문제행동 감소에 미치는 영향, 건국대학교 농축대학원 석사학위 논문.
- 여광응, 송정은(2001). 정신지체인 직업적용을 위한, 원예치료의 이론적 탐색, 재활심리연구, 8: P 65-82
- 유병주(2004). 성인 정신지체인의 자립생활을 위한 주거서비스의 변화, 특수교육학 연구, 39 : P 163-185
- 윤숙영(2002). 원예치료가 치매노인의 인지능력 향상과 우울 감소에 미치는 영향 : 꽃장식과 식물기르기의 비교, 대구가톨릭대학교 디자인대학원 석사학위논문

- 윤순구(2001). 재배활동이 아동들의 인성변화에 미치는 영향, 서울교육대학교 교육대학원 석사학위 논문.
- 윤종인(2005). 원예치료가 정인지체 장애인들의 심리사회적 정서행태에 미치는 효과, 초당대학교 산업대학원 석사학위 논문.
- 윤혜순(2003). 기능적 생활중심 교육이 정인지체학생의 적응행동에 미치는 효과, 아주대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이선자(2007). 화훼장식기능훈련을 이용한 원예치료가 정인지체장애인의 작업수행능력 향상 및 직업재활에 미치는 영향, 건국대학교 농축대학원 석사학위논문
- 이은숙, 심숙희, 손기철(2002). 원예치료가 정인지체인의 대인관계 전략에 미치는 효과, 한국식물·인간·환경학회지 5 : P 17-24
- 장미리(2000). 경직성 양지마비 학생의 손기능 평가 연구, 단국대학교 특수교육대학원 석사학위 논문.
- 장효규(2006) 꽃과 허브식물의 원예치료 효과, 밀양대학교 대학원 석사학위 논문.
- 정화주(2003), 정인지체인의 작업수행과 부모양육태도간의 관계에 관한 연구, 대구대학교 대학원 석사학위 논문.
- 정희진(2002). 원예치료가 고등학교 정인지체 학생의 자아존중감 및 불안에 미치는 영향, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 조지영(2002), 장애인직업재활시설의 특성이 전환교육 프로그램 효과에 미치는 영향, 우석대학교 교육대학 석사학위 논문.
- 조현구(2001) 원예치료가 정인지체학생의 적응행동에 미치는 영향, 동아대학교 대학원 석사학위 논문.

조현구, 정순재, 이영병, 윤철호(2003). 원예치료가 정인지체 학생의 적응행동에 미치는 효과, 한국 식물·인간·환경학회, 16 : P 35-41

조훈현(2002). 시설 정인지체 장애인을 위한 재활농장 프로그램의 효과성에 관한 연구 : 정서적 안정과 재활능력 배양을 중심으로, 서울신학대학교 대학원 석사학위 논문.

최영열(2006). 성인정인지체장애인의 적응기술에 미치는 효과, 탐라대학교 경영행정대학원 석사학위 논문.

탁영숙(2004). 꽃꽂이를 이용한 원예치료의 효과 : 말기 암환자를 중심으로, 호남대학교 대학원 석사학위 논문

한인자(2005). 원예치료프로그램이 정신분열병 환자의 증상완화 및 재활에 미치는 영향, 대구가톨릭대학교 대학원 박사학위 논문

Appendix 1

Record of work performance

대상자;		날짜;		담당교사;	
구분	항목	예	아니오		
작업 전 기능	1. 시간엄수				
	2. 출석				
	3. 개인위생				
	4. 안전의식				
	5. 상호작용기능의 발달				
	6. 지도수용				
	7. 인식				
	8. 개인적인 조직기능				
	9. 과제적응기능의 발달				
	10. 과제과정 준수				
작업태도	1. 존경심				
	2. 사회성				
	3. 태도				
	4. 참을성				
	5. 동기				
	6. 지시사항 준수				
	7. 인내심				
	8. 정서적 안정				
	9. 주의				
	10. 의사소통				
				작업수행점수 합계	

Appendix 2

Record sheet of the horticultural-therapy sessions

활동명	코사지 만들기	회기	1회~5회
일시	2009년 4월 16일 - 2009년 5월 14일(주 1회)		
목표	작업수행향상, 손기능 향상		
준비물	빨간장미, 노무라 잎, 안개꽃, 옷핀, 리본		
활동	치료과정	기대효과	대상자별 적용
도입	프로그램 시작 전에 분위기 활성차원에서 율동하기 코사지에 대한 설명	프로그램에 대한 호기심과 집중력 유도	코사지 활용 설명 (결혼식, 스승의 날, 행사 진행자 등) 장미 가지 제거 요 령 꽃 얼굴 구분하기 마무리 시 철사 묶 는 요령 설명
전개	1. 장미 다듬고 가지제거 2. 안개꽃과 장미 테이프 감기 3. 노무라잎 삼각형 구도 형성 4. 하나로 모아 철사 묶기 5. 모아진 꽃을 테이프로 감고 마무리 하기 6. 리본과 옷핀 달기	손의 기능 향상 집중력 인내력 성취감 표현력	
정리	쓰던 재료들을 가위로 잘게 자르고 손이 다치지 않게 한다.		
회기 별 특이 사항	1회	자기소개 하기와 프로그램 진행 (20회) 설명 새로운 분위기 조성으로 율동과 웃음치료 적용	
	2회	지난주에 무엇을 만들었으며 기억하고 발표하기 장미꽃의 색깔 알아보기	
	3회	코사지가 어떻게 만드는 순서 발표하기 자신이 어떤 색을 좋아하는지 발표하기	
	4회	5월 가정의 달 행사에 대해 얘기하고 감사의 표현 연습하기 코사지의 수명연장 방법 알아보기	
	5회	재료를 나눠주고 스스로 코사지 만들어 보기 자신이 코사지를 가슴에 달고 주인공이 되어 연출하여 걸어보기	
평가	반복 학습으로 회기가 거듭할수록 인지기능 향상과 만드는 시간이 단축되었다.		

Record sheet of the horticultural-therapy sessions

활동명	카네이션 꽃 바구니 만들기	회기	6회~10회
일시	2009년 5월 21일 - 2009년 6월 18일(주 1회)		
목표	작업수행향상, 손기능 향상		
준비물	카네이션, 안개꽃, 프로랄폼, 꽃바구니, 측백나무, 소국		
활동	치료과정	기대효과	대상자별 적용
도입	카네이션 향기 맡아보기 부모님 생신 선물에 대해 알아보기 꽃 바구니 설명과 카드 메시지 설명	부모님과 선생님께 감사하는 마음과 가까운 친구에 대한 고마움을 표현하기	프로랄폼 뜻 설명하 기 꽃바구니 용도 알아 보기
전개	1. 꽃바구니에 프로랄폼 넣기 2. 프로랄폼 철사 처리 3. 밑처리용 측백나무 꽃기 4. 가운데 중심 꽃 균형잡기 5. 카드에 간단한 편지 쓰기 6. 꽃바구니 중심에 리본달기	소근육 운동 집중력 인내력 성취감 발표력	꽃바구니 제작 시 봉 오리 처리 방법 설명 지난주 작품 기억하 기
정리	책상 위 주변 정리 정돈, 주변 청소하기		
회기 별 특이 사항	1회	카네이션 종류 알아보고 기억하기 가정의 달 행사에 대해 알아보기	
	2회	프로랄폼에 꽃 꽂을 때 빈 공간 처리방법 알아보기 밑 처리용 소재에 대해 알아보기	
	3회	재활용 화분 이용하여 꽃 화분 만들기 카네이션 수명연장 방법 알아보기	
	4회	밑 처리용 소재 새순 처리 방법과 요령 알아보기 구부러진 꽃송이 활용 방법 알아보기	
	5회	소국의 종류에는 어떤 것이 있으며 쓰임새 알아보기 여러 가지 색체의 어울림에 대해 알아보기	
평가	5월 가정의 달에 대한 의미를 알고 부모님과 선생님께 대한 감사함을 느끼게 되었다.		

Definition of Terms

1) 원예치료프로그램

미국원예치료협회(American Horticultural Therapy Association: AHPA, 2004)의 정의에 의하면 원예치료란 식물과 정원활동을 이용하여 인간의 사회, 심리 및 신체적 적응력을 개선시키고 이를 통하여 인간의 신체 및 정신, 영혼의 치유를 도모하는 과정이며, 모든 연령, 능력, 사회적환경의 사람들을 위한 치료와 예방의 공간이다.

본 연구에서 작성된 원예치료프로그램은 매회기 구성은 도입 - 중심활동 - 마무리로 Table III-3과 같고, 회기별 원예치료프로그램의 구성내용 Table III-4와 같다.

원예치료프로그램은 지적장애인을 대상으로 한 원예치료 관련 선행연구 논문들에서 사용된 원예치료프로그램 중 화훼장식프로그램을 중심으로 구성하였다.

2) 지적장애인

지적장애는 지적기능과 개념적, 사회적, 실제적 적응기술로서 표현되는 적응행동에서 유의미한 제한성을 가진 장애로 특징 지워진다. 이 장애는 18세 이전에 시작된다(AAMR, 2002).

본 연구에서의 지적장애인이라 함은 장애인복지법에 의해 지적장애로 장애 등록한 만 18세 이상의 사람을 말한다.

3) 작업수행

작업수행은 작업 전 기능과 작업태도를 포함한다. 작업 전 기능은 시간엄수, 출석, 개인위생, 안전의식, 상호작용기능의 발달, 지도수용, 인식, 개인적인 조직기능, 과제적용 기능의 발달, 과제과정 준수 를 말하며 작업태도는 존경심, 사회성, 태도, 참을성, 동기, 지시사항 준수, 인내심, 정서적 안정, 주의, 의사소통을 말한다.

4) 손기능

손기능은 손가락 사이의 조작기술 또는 엄지와 손가락으로 물건을 움직이는 조작기술을 말한다. 본 연구에서는 상지기능영역의 손과 손가락의 움직임과 손끝의 기민성을 측정하는 퍼듀팩보드를 사용하였다.

5) 악력

악력이란 물체에 힘을 전달하기 위하여 장축에 대항하는 엄지와 손가락의 강압적인 활동을 말하며 순간적으로 수축하여 낼 수 있는 최대의 힘인 근력의 한 측정방법으로 본 연구에서는 디지털 악력계를 이용하여 측정한 값을 말한다.



반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 작업수행능력과 손기능 향상에 미치는 영향

김경산

제주대학교 산업대학원 농업생명과학과 원예학전공
(지도교수 소인섭)

(국문초록)

본 연구는 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치료가 지적장애인의 작업 수행(작업 전 기능, 작업태도)과 손기능, 악력에 미치는 효과를 알아보기 위한 것으로 반복적인 화훼장식 원예치료프로그램을 개발하고, 적용하여 지적장애인의 작업수행과 손기능 및 악력 효과를 검증하였다.

이 연구는 제주시내 장애인 보호작업장을 이용하는 지적장애인 중 지적장애 이외의 다른 중복장애나 신체적 장애를 가지지 않은 장애인 4명을 대상으로 선정하였고 2009년 4월부터 8월까지 매주 1회, 총 20회기에 걸쳐 화훼장식프로그램(코사지만들기, 꽃바구니만들기, 파베꽃꽂이, 부케만들기)을 활용한 반복적인 원예치료를 각 5회씩 진행하였으며 작업수행 평가를 통한 작업 전 기능과 작업태도를 평가하고, 퍼듀팩보드를 이용하여 오른손, 왼손, 양손, 조립영역에서 손기능 검사를 실시하였다. 또한 손의 쥐는 힘을 측정할 위하여 디지털악력계로 검사하였다. 원예활동수행평가인 경우는 제주원예치료복지협회 평가지원팀 소속 원예치료사에 의해 이루어졌으며 손기능 검사와 악력계는 한국장애인축진공단 제주지사의 직업평가사에 의뢰하여 사전 사후로 실시하였다.

본 연구에서는 원예치료프로그램의 명확한 효과 검증을 위하여 측정된 자료는 SPSS/WIN 12.0통계프로그램을 이용하여 전산처리하였으며 원예치료프로그램을

제공받은 단일집단의 프로그램 효과성 검증을 위해 종속표본 t검증을 실시하였으며 통계기법을 통해 규명되지 않는 효과는 매 프로그램마다 관찰일지를 기록하여 평가하였다.

이에 따른 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 작업수행영역에 걸친 검사 결과, 작업 전 기능, 작업태도, 작업수행 전 영역에서 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 또한 사례별 분석에서도 작업수행에서 연구대상자 중 3명은 평균이상 수준으로 향상되었고 1명은 평균 수준으로 향상되었다. 이러한 연구 결과로 미루어 볼 때 반복적인 화훼장식 프로그램을 적용한 원예치료가 지적장애인들의 작업수행 향상에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

둘째, 손기능 효과를 알아보기 위해 퍼듀팩보드 네 영역에 걸친 검사 결과, 프로그램 실시 전과 후 평균을 비교해 보면 왼손의 경우 10.25에서 12.25와 오른손의 경우 11.00에서 13.00으로 조립의 경우 15.25에서 17.50으로 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 다만 양손 영역에서는 평균점수가 8.25에서 10.00으로 향상되었으나 통계적으로 유의한 변화는 없었다. 전반적인 손기능 향상은 전체 프로그램이 손의 기민성 영역과 직접적인 연관성을 갖는 활동으로 구성되었기 때문으로 여겨진다. 이러한 연구 결과로 미루어 볼 때 반복적인 화훼장식 프로그램을 적용한 원예치료가 지적장애인들의 손기능 향상에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

셋째, 악력검사 결과, 왼손과 오른손 악력은 총합점수의 향상이 있었으나 통계적으로 유의한 변화가 나타나지 않았다. 이는 프로그램의 구성에 있어 대근육 활동 관련 프로그램이 아닌 소근육 활동관련 프로그램으로만 구성된 점을 지적할 수 있다.

이러한 연구결과를 바탕으로 할 때, 반복적인 화훼장식프로그램을 이용한 원예치는 작업수행능력과 손기능 향상에 매우 효과적인 프로그램이며 직업재활현장에서 유용하게 활용될 수 있음을 알 수 있다.

<감 사 의 글>

누군가 “꿈은 내가 닿고자 하는 지점이며 기꺼이 일어서게 한다”라고 했습니다.

시작 할 때는 꿈같은 얘기였습니다만 배움에는 끝이 없고 여건이 그리 중요하지 않다는 걸 믿고 일단 시작은 했지만 지루하고 답답한 날들도 많았습니다. 하지만 끝을 내야 된다는 생각에서 하다 보니 작은 꿈이 시간이 흘러 이 시점에 와있습니다. 이 작은 결실이 끝이 아니라 다시 새로운 시작이라 생각하며 미약하지만 결실을 맺기 까지 많은 분들에게 감사드립니다.

먼저 부족한 저를 할 수 있다는 용기를 주시고 많은 부분을 지도해 주신 지도교수 소인섭 교수님께 깊이 감사드리며 논문심사를 해주신 강 훈 교수님, 조영열 교수님께도 감사드립니다. 아울러 한상헌 교수님, 송관정 교수님, 문두길 교수님께도 감사드립니다.

또한 항상 밝은 희망을 이야기하고 이 과정을 시작 할 수 있게 많은 조언과 도움을 주신 직업능력 개발원에 김경순 박사님께도 감사드립니다.

그리고 동분서주 뛰어나면서도 이 논문을 완성 할 수 있게 장소제공과 자료정리과정을 많이 도와주신 일배움터 최영열 원장님께도 깊이 감사드리며 제주원에 복지협회 한동휴 회장님을 비롯한 회원여러분 3기회원 여러분께도 감사드립니다.

또한 곁에서 불편한 점이 있어도 넓은 가슴으로 묵묵히 지켜주신 우리남편 박용현님 사랑하고 고맙습니다. 논문을 도와주면서 ‘우리엄마 멋있다! 파이팅!’ 하며 늘 응원해주고 지켜 주는 믿음직한 우리아들 딸 성준아 소영아 고맙고 사랑 한다

자리를 많이 비운사이에 열심히 가게 일을 도와준 직원 회령이 에게도 고마움을 전 합니다. 또한 항상 며느리를 딸처럼 보듬어주시고 자랑스럽게 생각하며 전적으로 믿어주시는 부모님과 친정 부모님처럼 보살펴 주시는 두 오빠 내외분께도 감사드립니다.

생전에 항상 자녀들을 위해 기도하시며 유난히 막내딸을 아껴주시고 배울 수 있는 뒷받침을 못해줘서 미안하다고 하시던 우리 어머니 보고 싶은 우리 어머니께 이 작은 결실의 논문을 바칩니다.