

목적있는 활동과 목적없는 활동간의 내적 동기화에 관한 연구

안 덕 현
연세의료원 재활병원 물리치료실

Abstract

Intrinsic Motivation as a factor Affecting Exertion in Purposeful versus Nonpurposeful Activity

Ahn Duk-hyun, M.P.H., R.P.T., O.T.R.

*Dept. of Physical Therapy, Yonsei Rehabilitation Hospital,
Yonsei University Medical Center*

This study investigated the hypothesis that purposeful activity is an intrinsic motivator. Affecting exertion during the performance of purposeful and nonpurposeful activity was studied in 30 elementary school students. The subjects acted as their own controls in the performance of other exercise. The three experimental exercises were jumping rope, defined as a nonpurposeful activity, and jumping rope with reinforcement, defined as purposeful activity I, and jumping rope with double reinforcement (food), defined as purposeful activity II. Duration and cessation of exercise were entirely controlled by the subject. The number of jumps were measured immediately after cessation of exercise and duration of exercise in seconds by observer.

The results were as follows :

1. There was a significant difference in the required time of performance between purposeful and nonpurposeful jumping ($p < .05$).
2. There was a significant difference in the number of jumps between nonpurposeful and nonpurposeful jumping after reinforcement. ($p < .05$).

Implications for practice and further research are discussed.

Key Words: Purposeful activity; Nonpurposeful activity; Intrinsic motivation.

차례

Abstract

- I. 서론
- II. 연구의 목적 및 가설
 - 1. 연구의 목적
 - 2. 연구의 가설
- III. 연구방법
 - 1. 연구대상 및 연구기간
 - 2. 자료수집 방법
 - 3. 분석방법
 - 4. 용어의 정의
- IV. 연구결과
- V. 고찰
- VI. 결론
 - 인용문헌

I. 서론

1. 연구의 의의

내적 동기화(internal motivation)의 사용능력은 인간의 목적있는 활동을 통해서 육체와 정신 건강, 사회적·물리적 환경에 영향을 받는다(Willard 와 Spackman, 1983). 또한 목적있는 활동이란 치료의 일차적 양식(primary modality)중에서 넓게 정의하기위해 사용되어지는 용어이다(Mosey, 1980).

동기 현상을 직접·간접으로 보충해주는 많은 문헌들의 머릿글에는 항상 “환자를 위한 접근”, “행동의 선택”이라는 용어들이 포함되어 있고, 이것은 환자의 욕구, 욕망, 바램, 갈망, 흥미에 따른 자극의 구조화에 영향을 받는다고 하였다(Florey, 1969). 그러므로 치료의 중심 가설은 환자의 내적인 동기화가 중요하다는 것

이다(Shontz, 1959; Florey, 1969). 일반적으로 치료에 참여한 환자들의 필요성과 흥미에 의해 활동의 특성들이 서로 연관되어 행해졌다(Hopkins 와 Smith, 1983). 환자의 동기화를 증가시키는 한 방법은 치료 양식을 목적있게 만드는 것이다. 이 목적이란 정해진 목표나 대상, 결과에 집중하는 것을 말한다(King, 1978). 또한 목표는 연극에서처럼 재미가 있다거나 춤을 출 때 리듬을 표현하는 것 같이 자신을 표현하는 것이다(Ayres, 1974). 대상을 포함한 되먹임 행동도 목적있는 활동의 한 요소가 된다(Fidler, 1981).

Kircher(1984)의 연구에 의하면 목적있는 활동과 목적없는 활동을 인지하는 요인으로 내적인 동기화를 설명하였다. 그 결과 목적있는 활동을 했을 때 피험자가 일을 수월하게 해낼 수 있다는 가능성을 높여주었다. 또한 Yerxa(1967)는 치료의 특성이 환자 스스로 시작한 의도적 행동의 이용에 있고 인간은 행위와 작업에 의해 건강에 영향을 줄 수 있다고 주장하였다. 목적있는 활동은 환경에 대한 지배력과 능력에 대한 감각, 자신의 가치를 느끼게 한다(Fidler, 1978). 적응한 운동 반응(adaptive motor response)은 인간이 의식적으로 집중하지 않을 때 즉, 무의식적인 행위로 나타난다(King, 1978; Stockmeyer, 1966). Trombly와 Scott(1977)는 행동 분석(activity analysis)에서 자율적 운동은 대뇌의 피질하 수준(Subcortical level)에서 작용하지만 운동 그 자체에 의해서 지시된 집중 행위시에는 대뇌의 피질 수준(cortical level)에서 더 큰 작용을 한다는 것을 밝혔다.

Cofer와 Appley(1964)는 동기화가 행위의 목적적 측면을 설명하기 위한 중재체제, 과정기전으로 행위를 조절하는 원인과 요소임을 주장하였다. 내적인 동기화 모델을 지지한 Florey(1969)는 어떤 행동의 수행시 다른 외적 욕구를 감소시키는 것보다 더욱 동력학적 힘(dynamic force)이 있다고 하였다. 이 힘은 지각-운동(perceptual-motor)과 인지기능(cognitive skill)의 완전한 수행에 있어서 자기 보상을 위해 만

들어진다고 기술 하였다. 또한 White(1959)는 어린아이가 감지능력을 성취하려는 욕구를 선천적으로 가졌다고 믿었으며 이 욕구를 내적인 동기화로 규정하였다.

내적인 동기화는 행동의 강화(reinforcement)로도 설명되어질 수 있는데 이것은 유기적 생명체의 에너지 체계의 근본으로 받아들여진다(Cofer 와 Appley, 1964). Florey (1969)에 따르면 환자에게 만족과 즐거움을 주는 활동은 주의해서 신중한 선택이 필요하고 이 요인은 치료적 운동에 있어서 통증을 감소시킨다고 주장하였으며 “활동 그 자체의 즐거움은 내적인 동기화의 주요특성이다”라고 역설하였다. Reed (1984)는 좋아하는 활동에 참여하는 것은 환자들의 신경을 통증, 제한. 치유과정으로부터 벗어나게 한다고 하였다.

전통적으로 치료사들은 환자가 좋아하는 활동을 선정하여 치료에 임하였다. 이렇게 함으로써 치료사들은 절대적인 가정을 만들었다. 환자는 활동 자체에서 만족을 느끼고 이 만족은 수행을 계속 유지하는데 충분하다고 보았다(Hopkins 와 Smith, 1983).

2. 이론적 배경

목적(purpose)은 “획득 되어지기 위한 부분, 긴장(intension), 결정(determination)”으로 정의된다¹⁾. 또한 활동(activity)은 “원기가 있는 혹은 정력적 행위, 활기, 삶의 의미로서 organism에 참여하고 수반되어지는 과정, 정신기능을 포함한 실제적이거나 잠재적인 과정”으로 정의된다²⁾. 개인적인 긴장과 선택은 서로 고유의 연관성이 있으며 이 두가지 개념은 개인적인 의지의 개념이다. 그러므로 목적있는 활동이란 정신적인 면과 육체적인 면 양쪽 모두를 포함한다. 치료에 있어서 정신과 신체의 조화는 수행에 서로 연관되어 이루어져야 한다(Estelle, 1984).

목적있는 활동은 자극과 개인적 성숙의 기회

를 제공하고 첨가해서 인지능력을 준다(Fidler, 1981). 한편 Thrombly(1982)는 운동(motor) 습득과 중추운동조절(central motor control)의 이론을 논박하여 목적있는 활동이 내적으로 체계화된 계획이며 하위 수준 회로(lower level circuit)의 자율적 행동의 결과를 움직이기 위한 것이 되어야 한다고 주장하였으며 Kasch (1985)는 목적있는 활동을 행동적 능력의 증가를 포함한 활동의 연장이라고 하였다.

Steinbeck(1986)은 목적있는 것과 목적없는 것으로 고안된 4가지 다른 활동을 30명의 피험자가 수행하는데 있어서 목적있는 활동의 효과를 설명하였다. 한 집단은 두가지 활동을 하는 동안 하지의 같은 근육을 사용하였고, 다른 집단은 두가지 활동을 하는 동안 상지의 같은 근육을 사용하게 하였다. 검사자는 반복의 수, 삼박동수, 근전도 기록(E.M.G. recording)을 측정하였다. 이 실험에서는 상지와 하지를 사용하는 동안 모두 목적있는 활동에서 반복의 수와 삼박동수가 증가하였음을 보고하였으나 근전도 기록상에서는 상지만이 큰 의미를 보였다.

목적있는 활동은 활동의 시작으로 부터 작업의 일부분이 되어야하고, 치료를 위한 적절한 도구를 사용하는 것이다(Mosey, 1981). Thrombly (1983)는 목적있는 활동이 환자에게 통증을 예고하지 않고, 환자가 장기간 반복적 운동에 종사함으로써 동기화가 되기 때문에 운동촉진이 가능하다고 하였다. 또한 Gal 과 Lazarus (1975)에 의하면 목적있는 활동은 효율적으로 불안과 억압을 감소시켰으며 건강 복사 기전(health coping mecanism)이 통증과 스트레스로부터 기분을 전환시킬 수 있다고 보고하였다.

II. 연구의 목적 및 가설

1. 연구의 목적

1) The New Britannica / Webster Dictionary and Reference Guide, 1981, P.736

2) *ibid.*, P.10

본 연구의 목적은 행동수정의 기술중 하나인 정적강화를 이용하여 정상군 아동 30명의 피험자들에게 동기화(motivation)를 시킨 활동의 수행(조건부 줄넘기 시행)과 동기화를 시키지 않은 활동의 수행(무조건부 줄넘기 시행)을 실시하여 동기화한 활동이 피험자들에게 어떠한 영향을 주고 본질적인 자극을 주는지를 규명하기 위해서 실시되었다.

2. 연구의 가설

1) 각 피험자들이 주어진 횟수의 줄넘기 수행에 소요되는 시간은 줄넘기를 무조건부(강화물 제공이 없는 경우)로 시행했을 경우와 조건부(I)(강화물 제공이 있는 경우)로 시행했을 경우와 같을 것이다.

2) 각 피험자들의 줄넘기 최대 수행 횟수는 줄넘기를 무조건부(강화물 제공이 없는 경우)로 시행했을 경우와 조건부(II)(두가지 강화물 제공)로 시행한 후 다시 무조건부로 시행했을 경우와 같을 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구대상 및 연구기간

본 연구의 대상은 1994년 10월 25일 현재 서울시에 소재하고 있는 국민학교 2, 3학년 정상 아동들로서 다음의 필요조건을 충족시키고 본 연구의 취지를 미리 검사자가 알려준 다음 참여하겠다고 동의한 30명을 대상으로 하였다. 연구대상의 필요조건은 다음과 같다.

1) 육체적, 정신적으로 건강한 어린이.

- 국민학교 입학했을 때 부터 현재까지 입원을 했거나, 장기간 약물을 투여한 경험이 없는 어린이.

2) 평소에 줄넘기를 좋아하거나 즐기는 어린이.

- 최소 하루에 줄넘기를 50번 이상 하는 어린이.

3) 평소에 음료수와 간식 먹기를 좋아하거나

즐기는 어린이.

- 굳것질을 하루 2회 이상 하는 어린이.

본 연구는 1994년 8월 6일부터 동년 8월 27일까지 위의 기준에 합당한 3명의 아동을 대상으로 예비실험을 실시한 후 1994년 9월 17일부터 동년 10월 25일까지 연구대상자 전원에 대해 실험을 실시하였다.

2. 자료수집 방법

본 연구에 사용된 도구는 각 피험자들에게 사용이 편한 줄넘기를 사용하게 하기 위해서 재질이 비닐인 것으로 길이가 150cm, 170cm, 200cm 중에서 피험자가 직접 편한 줄넘기를 선택하여서 수행하도록 하였다. 단 한번 선택한 줄넘기의 길이로 모든 측정을 하였다. 줄넘기 수행 시간을 측정하기 위해서 정밀도 1/100 초 까지 측정할 수 있는 전자식 계수형 초시계를 사용하였다. 또한 평가 전에 피험자가 일반놀이 중 줄넘기의 선호도와 좋아하는 간식을 알아보기 위해서 설문지를 작성하였다. 강화물은 조건부에서 수행완료후 즉시 제공하고 강화물은 수행 도중에 볼 수 있는 곳에 위치하게 하였다.

줄넘기 시작은 양발이 땅에서 떨어지는 순간으로 정하며 끝은 양발이 동시에 땅에 붙는 순간으로 2초이상 정지시간이 있을 경우로 하였다. 시작 신호는 검사자가 "시작"이라는 구호를 해준다. 줄넘기 수행도중에 몸에 걸려서 멈춘 경우 시행 횟수로 가산하지 않으며 그 즉시 계속 시행하게 하였다. 수행 시간은 "초"로 측정하고 평가도중에 줄넘기 수행횟수는 피험자와 검사자가 동시에 큰 소리로 세었다.

평가는 본 연구자가 예비실험을 실시한 후 작성한 평가지에 따라서 무조건부와 조건부로 각각의 피험자들에게 주어진 줄넘기 수행 횟수의 완료시간과 무조건부와 조건부로 각각의 피험자들의 최대 줄넘기 수행 횟수를 각 항목별로 다음과 같은 동작을 순서대로 측정하였다.

1) 무조건부로 평지에서 피험자가 할 수 있는 최대 줄넘기 횟수

2) 무조건부로 평지에서 피험자가 최대 줄넘기 횟수의 절반을 수행완료하는데 소요되는 시간

3) 조건부(I)로 평지에서 피험자가 최대 줄넘기 횟수의 절반을 수행완료하는데 소요되는 시간

4) 조건부(II)로 평지에서 피험자가 최대 줄넘기 횟수의 두배를 수행 완료가 가능한지 여부와 시행횟수

5) 조건부(II) 후 무조건부로 평지에서 피험자가 할 수 있는 최대 줄넘기 횟수

연구의 측정순서는 상기와 같은 방법으로 시행하며, 각 항목별 측정기간은 신체적 피로의 누적을 피하기 위해서 최소한으로 3일 간격에서 최대한 7일 간격으로 시행하였다.

3. 분석방법

줄넘기 수행 시간과 최대 수행 횟수 평가 검사지의 각 항목별 내용을 부호화(coding)한 후 개인용 컴퓨터에 입력하여 SPSS/PC+ (Statistical Package for the Social Sciences)를 이용하여 통계처리 하였다.

강화물의 유·무에 따른 줄넘기 수행시간과 최대 수행횟수의 차이가 있는지 알아보기 위해서 one-tailed t test를 하여서 가설검증을 하였다.

통계학적인 유의성을 검증하기 위해서 유의수준을 0.05로 정하였다.

4. 용어의 정의

1) 줄넘기 수행 완료 시간

- 측정단위는 “초(sec)”이고 피험자가 스스로 느끼기에 지쳤다고 생각할때까지 줄넘기를 하는 시간, 시행 도중 줄넘기 줄이 몸에 걸려서 정지한 경우의 시간은 총 수행시간에서 감산한다(정지 횟수 × 1초).

2) 줄넘기 최대 수행 횟수

- 측정단위는 “회”이고 피험자가 쉬지않고 최대한도로 할 수 있는 줄넘기 수행 횟수, 신체에 걸려서 정지한 경우는 수행 횟수로 가산하지 않고, 정지한 후에는 즉시 다시 계속 시행한다.

3) 무조건부

- 줄넘기 수행완료시 강화물(피험자 개인이 좋아하는 간식)의 제공이 없는 경우

4) 조건부(I)

- 줄넘기 수행완료시 피험자들이 좋아하는 간식을 강화물로 제공하는 경우

5) 조건부(II)

- 줄넘기 수행 완료시 피험자들이 좋아하는 간식을 강화물로 제공하되 1, 2번째로 좋아하는 두가지 강화물을 제공하는 경우

IV. 연구결과

1. 피험자의 일반적 특성

1) 피험자의 성별, 연령별 분포

피험대상자 30명 중 남자·여자가 각각 15명(50%)이었으며, 연령은 최저 만9세에서 최고 만12세이었다. 가장 많은 빈도를 보인 연령층은 만11세(18명, 60%)였다(표1).

표1. 피험자의 성별 및 연령별 분포(단위 : 명)

성 별	남		여		계
	피험자수(%)	피험자수(%)	피험자수(%)	피험자수(%)	
만 9 세	1(3.3)	- (0.0)			1(3.3)
만 10 세	3(10.0)		2(6.7)		5(16.7)
만 11 세	10(33.4)		8(26.6)		18(60.0)
만 12 세	1(3.3)		5(16.7)		6(20.0)
계	15(50.0)		15(50.0)		30(100.0)

2) 피험자가 좋아하는 놀이의 순위

피험자 중에서 가장 많은 빈도를 보인 놀이가 축구이고, 그 다음으로는 야구였다. 본 연구에 사용된 줄넘기의 놀이 선호도는 6번째로 나타났다(표2).

3) 피험자가 좋아하는 간식

피험자 30명의 1순위 간식류는 오징어였고, 그 다음은 초코렛이었다 (표3).

표2. 피험자가 좋아하는 놀이의 순위

순 위	놀 이
1	축 구
2	야 구
3	배 구
4	달 리 기
5	배드민턴
6	줄 넘 기
7	농 구
8	고 무 줄
9	딱지치기
10	구슬치기

표3. 피험자의 좋아하는 간식의 순위

순 위	좋아하는 간식
1	오 징 어
2	초 코 렛
3	야쿠르트
4	샤 르 망
5	카 라 멜
6	자 갈 치
7	빅 파 이
8	초코파이
9	오 예 스
10	사 탕

2. 동기화에 관한 결과 분석

본 연구에서는 양가설 모두 자료에 의해서 지지되지 못하였다. 주어진 수행횟수의 줄넘기 시행(피험자 개인의 무조건부 최대치의 절반 횟수)완료 시간은 무조건부 보다 조건부(I) 시

행에서 단축을 보였다(표5). 주어진 수행 횟수 의 줄넘기 시행에 소요되는 시간에 대해서 one-tailed t-test를 한 결과 무조건부 시행과 조건부(I) 시행간에 유의한 차이를 나타냈다 ($p < .05$, 표4).

표4. 피험자의 줄넘기 수행 시간의 차이

(단위: 초)

변 수	평 균	표준편차	t-값	Prob.
수행시간				
무조건부 줄넘기 시행	60.50	9.637		
조건부(II) 줄넘기 시행	54.50	8.279		
차 이	6.00		8.67	.000

또한, 줄넘기 최대시행(피험자 개인의 무조건부 최대치의 2배)에서도 무조건부 보다 조건부(II) 후의 무조건부에서 현저한 증가를 보였다(표5). 줄넘기 최대 수행 횟수에 대한

one-tailed t-test를 한 결과 무조건부와 조건부(II) 후 무조건부 시행간에 유의한 차이를 나타냈다($p < .05$). 이러한 무조건부와 조건부(II) 후 무조건부 줄넘기 최대시행간에 피험자들의 차이를 그림을 통해서 비교할 수 있다(그림1).

표5. 피험자의 최대 줄넘기 수행 횟수의 차이

(단위 : 회)

변 수	평 균	표준편차	t-값	Prob.
최대 수행 횟수				
무조건부 줄넘기 시행	113	24.43		
조건부(II) 시행후				
무조건부 줄넘기 시행	145	19.95		
차 이	32		13.19	.000

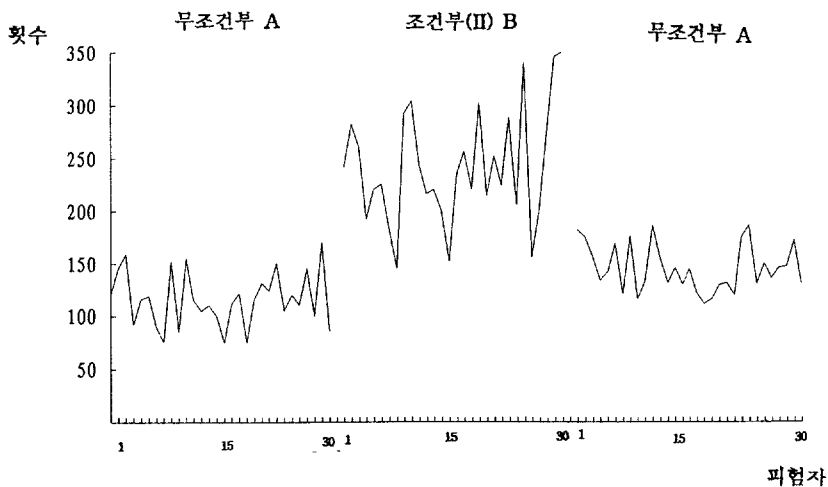


그림 1. 피험자의 줄넘기 수행횟수의 차이

V. 고찰

본 연구에서는 30명의 정상아동을 대상으로 줄넘기 수행시 동기화에 영향을 준다고 생각되는 독립변수 즉, 줄넘기 수행시 강화물의 유·무에 따르는 정상아동의 줄넘기 최소 수행시간과 최대 수행횟수의 변화를 알아보았다. 줄넘기 최소 수행시간과 최대 수행횟수는 각 항목별로 1회씩 측정하였기 때문에 피험자가 잘못 수행해서 발생하는 오차를 배제할 수 없었다.

줄넘기를 목적있게 하는 것은 “재미있다”, “갖고 싶다”, “먹고 싶다”로 표현될 수 있을 것이고 강화물을 획득하기 위해서 줄넘기 수행시 사고는 리듬과 위, 아래로 뛰는 거리의 일치성, 줄넘기의 조정에 집중될 것이다. 줄넘기를 목적없이 수행하는 것은 단지 줄넘기 뛰는 것 그 자체와 육체적 노력만 존재하는 것이다. 활동이 수행자에게 의미를 주기 위해서는 목적이 있어야 한다(Kircher, 1984). Reilly(1962)는 치료중 동기는 연구의 가장 기본이 되어야 하는 것 그리고 언제나 있어야 하는 것은 활동의 본질이고 의미라고 강조하였다. 본 연구에서는 줄넘기를 피험자가 리듬과 줄을 넘는 기술, 물체를 조정하고 상호작용을 갖는 동안 경험하는 즐거움과 성취욕으로 목적 또는 의미가 얻어졌음을 알 수 있다.

치료사들은 이러한 활동들이 신체적·지적·감정적 능력을 증진시키는데 노력해야 하고, 치료에 사용한 활동들이 목적이 있고 의미가 있게 만들어서 환자들이나 의뢰인의 건강상태의 호전에 영향을 끼쳐야 한다(Cynkin, 1979; Hopkins, 1978). 또한 활동집단(activity group)은 환자들의 개인적 치료에서 강조하지 않은 목표를 성취하는 기회를 제공한다(Werner, 1969; Velson, 1956).

치료적으로 활동을 선정하기 위해서는 치료사가 활동의 적절한 특성과 특징을 알아야하고 환자 개인에 있어서 중요성이 있어야 함을 알

아야 한다. 그 대안책으로 활동 구분을 위한 활동 검사의 과정인 활동 분석(activity analysis)이 알려져있다(Mosey, 1981). 이를 측정하고 환자에게 필요한 정도에 따라서 적절한 치료 도구를 선택하게 할 수 있다(Cynkin, 1979; Fidler, 1948; Mosey, 1970). 그러한 의미에서 Fidler(1948)는 활동 분석에 적대감, 억압, 퇴행, 자기 도취증과 같은 감정적 특성을 포함시켜야 한다고 제안하였다.

Kielhofner(1980)에 의하면 치료사들은 개인적인 환자의 감각을 증진시키는 환경구조를 만들어야 한다고 주장하였다. 이러한 환자의 감각을 증진시키기 위해서는 치료과정이 가능하면 환자가 스스로 선택할 수 있는 권한을 주어야 할 뿐만 아니라 피드백(feedback) 작용을 포함시켜 더욱더 적절하게 주어진 환경에서 환자의 능력을 좋게 만들어야 한다.

인간은 적절한 선택적 행동에 생각이 집중되었을 때는 피로를 즉시 느끼지 않을 것이고, 이 피로의 감소는 동기화로 볼 수 있다. 이것은 목적있는 활동, 즉 지시된 목적이며 물체를 이용한 반복되는 행위는 수행자에게 고유의 자극을 제공한다는 가설을 뒷받침한다.

수행시간과 수행횟수의 측정에 있어서 본 연구자 1인이 피험자 전원에 대해 평가하였으므로 개인간 실험오차는 배제하였으나 평가자 간의 내적 신뢰도가 없기 때문에 관찰기록의 공정성은 없다고 본다.

본 연구에서는 행동수정의 연구방법을 적용시켜서 결과 유도를 시켜보았지만 많은 미비점들이 있다. 그 미비점을 열거하면 다음과 같다.

1) 기초자료(baseline) 선정시에 보다 오랜 기간동안 많은 관찰들이 필요하다.

2) 설계방법(design) 선정에 있어서도 ABA 설계방법 보다 ABAB방법으로 설정한다면 각 단계간의 비교가 더욱 용이해진다.

3) 강화물 선정에 있어서도 검사자가 일반 구매점에서 구입할 수 있는 것들을 선택하였다. 그러나 물질적 강화물이 보다 더 회소 가치가 있는 것을 선정했을 경우 더 좋은 결과를 산출할 수 있다.

4) 행동수정의 기술 중에서 부적강화를 사용했다면 더욱 좋은 결과를 유도할 것이다.

또한 본 연구에서 검사자가 피험자의 상태를 평가하는 표준화된 방법을 사용하지 못하여서 측정시 어려움이 많았다. 이러한 점들을 보완하기 위해서 다음과 같은 방법을 제안한다.

1) 심장박동 계측기(E. K. G.)를 활용하여 심장 박동수에 따른 최대 노력 여부를 판정한다.

2) R. P. E.(Rate of Perceived Exertion) Borg Scale을 활용하여 피험자가 실험을 중지할 시간(level 17)을 결정하는 기준을 준다.

VI. 결론

본 연구는 치료를 받은 환자들에게 동기화를 통해서 보다 필요한 치료방법의 모색과 수행을 용이하게 하기 위한 기초자료를 제공하고자 실시되었다. 연구대상을 서울시 종로구에 소재하는 새문안교회 유년부 어린이가 정상군 30명(남자 15명, 여자 15명)으로 줄넘기 목표수행 완료 시간과 줄넘기 최대 수행의 횟수가 물질적 최대 수행의 횟수가 물질적 강화물의 유·무에 따른 비교를 통해서 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 각 피험자들마다 주어진 횟수의 줄넘기 수행에 소요되는 시간은 줄넘기를 무조건부(강화물 제공이 없는 경우)로 시행했을 경우와 조건부(I)(강화물 제공이 있는 경우)로 시행했을 경우간에 유의한 차이가 있었다($p < .05$).

2. 각 피험자들마다 최대 줄넘기 수행횟수는 줄넘기를 무조건부(강화물 제공이 없는 경우)로 시행했을 경우와 조건부(II)(두가지의 강화물 제공)로 시행한 후 다시 무조건부로 시행했을 경우간에 유의한 차이가 있었다($p < .05$).

이상의 결과 줄넘기 수행완료 시간 단축과 최대 줄넘기 수행 횟수의 증가는 강화물이 피험자 개인간에 내적인 동기화를 유도하는 요인임을 나타낸다. 이 연구는 치료에서 환자들에게 치료접근하는 방법을 개발하는데 유용한 자

료가 될 것이다. 앞으로 이 연구에서 다루지 못한 기타 요인들이 관계를 규명하는 연구가 필요하다고 생각한다.

인용문헌

- 이동우. 보건통계학 방법. 신광 출판사, 2nd ed, 1988.
- 정보인. 장애아동의 행동수정. 서울장애자종합복지관, 1st ed, 1988.
- Bloch MW, Smith DA, Nelson DL. Heart rate, activity, duration, and affect in added-purpose versus single-purpose jumping activities. *Am J Occup Ther.* 1989;43:25-27.
- Breines E. An attempt to define purposeful activity. *Am J Occup Ther.* 1984;38:543-544.
- Fidler GS. Doing and becoming: puoposeful action and self-actualization. *Am J Occup Ther.* 1978;32:305-310.
- Florey LL. Intrinsic motivation: the dynamics of occupational therapy theory. *Am J Occup Ther.* 1969;23:319-322.
- Henry AD, Welson DL, Duncombe LW. Choice making in group and individual activity. *Am J Occup Ther.* 1984;38:245-251.
- Hopkins HL, Smith HD. Willard and Spackman's Occupational Therapy, 6th ed, Philadelphia. Lippincott, 1983.
- Huss AJ. From kinesiology to adaptation. *Am J Occup Ther.* 1981;35:574-580.
- Kasch MC. Motivation and activity. *Am J Occup Ther.* 1985;39:114-115.
- Kircher MA. Motivation as a factor of perceived exertion in purposeful versus nonpurposeful activity. *Am J Occup Ther.* 1984;38:165-170.
- Kremer ER, Nelson DL, Duncombe LW.

Effects of selected activities on affective meaning in psychiatric patients. Am J Occup Ther.1984;38:522-528.

Thibodeaux CS, Ludwig FM. Intrinsic motivation in product-oriented and non-product oriented activities. Am J Occup Ther. 1988;42:169-175.

Thrombly CA. Include exercise in "Purposeful Activity". Am J Occup Ther. 1982;36: 467-468.

Yerxa E. Authentic occupational therapy. Am J Occup Ther. 1967;21:1-9 .