

# 자발적 움직임 활동 심리운동이 지적장애 아동의 신체 운동성과 사회적 능력에 미치는 영향

이은정<sup>1</sup> · 권해연<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>울산광역시장애인종합복지관 물리치료사, <sup>2\*</sup>동의대학교 물리치료학과 교수

## The Effects of Psychomotorik Program with Voluntary Movement Activity on the Development of Physical Exercise Ability and Social Competence in Children with Intellectual Disability

Eun-jung Lee, PT, Ph.D<sup>1</sup> · Hae-Yeon Kwon, PT, Ph.D<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>*Ulsan Community Rehabilitation, Physical Therapist*

<sup>2\*</sup>*Dept. of Physical Therapy, Dong-eui University, Professor*

### Abstract

**Purpose** : The purpose of this study has been performed to find the effect of psychomotorik program with voluntary movement activity on the development of social competence and physical exercise ability improvement in children with intellectual disability.

**Methods** : This study was conducted with a similar group comparison study design to examine applicative effects of voluntary movement group psychomotor activities on body locomotion skills and social competence of intellectually disabled children. This study included 12 children with intellectual disability aged between 7 and 10 years. Experimental group was performed 50 minutes psychomotorik program for once a week during 12 weeks. Physical Exercise ability (TGMD-2) and changes in social competence were measured before and after the intervention program.

**Results** : There were positive changes in social competence and physical exercise ability in the experimental and control groups before and after the intervention program. Only the experimental group showed significant difference in the pre and post measurement. There was a significant difference between the two groups before and after the intervention.

**Conclusion** : Psychomotorik program with voluntary movement activity has a positive effect on the improvement of activity on the development of social competence and physical exercise ability improvement in children with intellectual disability. Accordingly, voluntary movement psychomotor activities programs can be utilized as a useful intervention method to improve the body locomotion skills of intellectually disabled children in the clinical and educational fields in the future.

---

**Key Words** : intellectual disability, physical exercise ability, psychomotorik, social competence, voluntary movement

\*교신저자 : 권해연 sunlotus75@deu.ac.kr

논문접수일 : 2021년 9월 1일 | 수정일 : 2021년 10월 19일 | 게재승인일 : 2021년 11월 12일

## I. 서론

지적장애는 심각한 발달장애를 발생시키는 일반적인 질환으로 영유아기에 전반적 발달지연이 나타나므로 다양한 중재가 필요하다. 주로 18세 이전에 발생하는 장애이며, 표준화된 지능검사에서 IQ (Intelligence Quotient) 70 이하의 지적능력과 적응행동에 어려움을 동시에 갖는다. 학교를 입학하기 전에 지적장애가 나타나는 아동의 경우 신경운동학, 근육뼈대계, 발달학 그리고 인지·정서적인 임상증상의 상호교대적인 영향으로 개인 사회적 기능 및 학문적 발달을 저해하게 된다(Ko 등, 2019). 특히, 지적기능의 손상과 독립적 일상생활능력의 제한은 사회적 기능장애로 연결되며 비장애 아동과 같은 기본적인 욕구를 가지고 있음에도 불구하고 지적능력 한계로 자기표현 및 사회적 기술에도 영향을 주게 된다.

지적장애 아동의 신체적 성장은 또래아동 수준과 큰 차이는 없지만 체력적인 측면에서 약 2~4년 정도 지연되는 현상이 나타난다. 특히, 감각과 지각, 민첩성, 순발력, 연속적인 동작과 같은 운동수행력이 제한되며 운동기능에서 움직임 속도, 반응시간, 정확성, 힘 조정에서도 어려움이 발생한다(Bergen & Mosley, 1994; Chu & Song, 2012; Faison-Hodge & Porcetta, 2004; Kim, 1994). 또한 활동에 대한 동기유발이 어렵고, 인내심이 부족한 특성으로 근력과 균형능력이 떨어지게 된다(Taylor & Yamaki, 2005). 이러한 운동수행력의 어려움은 생리학적 문제이기보다는 이해능력, 집중력 등 인지적 요소와 더욱 관련이 있다(Winnick, 1995).

지적장애 아동은 다양한 신체 운동과 활동을 통해서 정상 발달수준에 가까운 성장발달을 촉진하고, 기능회복을 통한 포괄적인 행동변화를 이끌어 내는 것이 중요하다(Kwon & Kim, 2018). 또한, 발달상 질적인 면에서 비장애 아동과 차이를 보이는 지적장애 아동도 신체활동 참여가 신체구조 기능과 운동, 정서적·사회적 측면의 발달에 영향을 줄 수 있으므로 지적장애 아동의 통합환경 참여는 중요한 과제이다(Kim, 2004; Chang 등, 1999). 지적장애 아동을 대상으로 실시한 많은 선행연구에서 신체활동 프로그램이 지적장애 아동의 근력과 근지구력 뿐만 아니라 심폐지구력, 조정력 등을 향상시켰다고 보

고하였다(Kim, 2004; Kim & Sun, 2000).

장애아동은 통합상황에서 비장애 아동보다 훨씬 활동 참여율이 감소하고, 소극적인 수준의 참여 행동이 나타난다고 하였다(Kim & Lee, 2010). 또한, 장애아동의 활동 참여를 증가시키면 학습 기회와 사회 참여가 증진되며 또래 수용도에 긍정적인 영향을 미친다(Diamond 등, 1997). 지적장애 아동은 인지기능 저하와 더불어, 사회적 능력의 결함으로 또래집단에 잘 어울리지 못하고 고립되는 경향이 강하다. 이들은 다른 사람의 요구를 잘 파악하지 못하여 또래 아동들의 기대에 적합한 행동을 하지 못하기 때문에 사회화 과정에 종종 실패한다(Rue, 2003). 대부분의 지적장애 아동은 인지적 기능과 개념적, 사회적, 실제적 적응기술로 표현되는 적응행동에 경함으로 사회적 능력 발달이 지연되고, 이로 인해 경험을 획득하려는 욕구가 부족하고, 관심과 흥미가 적고, 자신의 의사표현을 정확하게 하는 능력이 부족하여 주변사람과 관계형성에 어려움을 겪게 된다(Kim, 2003).

지적장애 아동의 일반적인 놀이 특징을 살펴보면 참여의 자발성이 부족하고, 놀이의 진입 시도에 있어 덜 지속적이며 부정적 반응이나 무시를 받는 상황에 많이 노출되고 반복적인 행동을 많이 한다. 또한 상징화에 머물러 놀잇감에 대한 탐색과 상호작용, 환경 탐색에서의 왜곡을 보이며, 놀이경험의 경험 부족으로 사회적 놀이 기술이 결핍되는 것으로 보고되고 있다(Susan, 1999). 따라서 지적장애 아동의 놀이 참여의 촉진은 신체활동과 사회적 능력이 있어 중요하고, 이러한 참여를 도와줄 수 있는 중재적 방안이 필요하다.

아동의 놀이 활동 참여를 촉진하는 방법은 여러 가지가 있지만 무엇보다 자발적 동기를 이끌어내는 활동으로 자유 결정권을 실친 원리로 하는 심리운동이 효과적이다(Zimmer, 2005). Jonny Kiphard가 창안한 심리운동은 신체경험과 신체 움직임을 주요매개로 하며, 창의적이고 자율적인 놀이와 움직임 체험을 통해 아동의 전인적 발달을 추구하는 교육적·치료적 활동이다(Korean Association of Psychomotorik, 2006). 심리운동은 아동이 자신 스스로 놀이를 구상하고 그 놀이에 대한 문제 제시 및 해결을 할 수 있는 기회를 가질 수 있도록 한다고 하였다. 즉 심리운동의 목표는 신체경험, 물질경험, 사회경험을 통하여 자아능력, 물질능력, 사회적 능력이 증진되

## II. 연구방법

### 1. 연구 설계 및 연구 대상

본 연구는 지적장애 아동에게 자발적 움직임 활동 중심의 집단 심리운동을 적용했을 때 신체 운동성과 사회적 능력에 미치는 영향을 알아보기 위해 유사집단비교(Quasi-group comparison) 연구설계로 실시하였다.

### 2. 연구 대상

울산광역시 소재 장애인복지관을 이용하는 학령기 지적장애 아동 12명을 연구대상으로 실험군과 대조군 각 6명씩 배정하였다. 연구대상자의 세부적인 선정기준은 다음과 같다. 첫째, 정신과 또는 재활의학과 전문의에게 지적장애로 진단받은 아동, 둘째, 만 7~10세 이하의 지적장애 아동, 셋째, 독립적인 신체 이동이 가능한 아동, 마지막으로 지시 수행 및 적절한 의사표현이 가능한 아동이었다. 단, 연구기간 중 약물 복용이나 화학적 요법의 치료 적용이 있는 아동은 제외하였다. 연구 대상자의 일반적 특성은 Table 1에 제시하였고, 두 집단의 일반적 특성에 대한 동질성 검정을 실시한 결과 집단 간의 분산이 동질하였다.

어 삶의 전반적인 수행능력을 성취하는 것에 있다. 이는 아동의 자발적 행동과 자립적 행동을 신장시키며 그룹 내에서의 경험을 통해 아동의 수행 능력과 의사소통 능력이 향상될 수 있도록 돕는데 그 의의가 있다(Korean Association of Psychomotorik, 2006; Zimmer, 2005).

다른 선행연구에서는 다각적인 방향에서 중재 프로그램으로써의 심리운동의 효과성이 보고되고 있는데 Jung(2008)은 심리운동 프로그램을 중재로 발달지체 유아의 언어표현력에서 유의한 효과를 보고하였고, Kim(2010)은 7명의 지적장애 아동에게 16회기의 심리운동을 적용하고 신체적, 언어적 창의성의 향상에 대한 효과를 확인하였다. 또한 발달지체 유아에게 심리운동의 적용으로 놀이 참여도와 놀이 참여 수준에 긍정적 효과를 확인하였고(Kim, 2010), 지적장애 아동의 신체활동 프로그램으로서 그 효과를 분석하는 등 심리운동의 다양한 중재 효과성이 보고되고 있다(Bae, 2012). 하지만 지적장애 아동의 신체능력과 정서, 사회적인 특징을 반영한 운동 교육 프로그램은 더 다양한 방향으로 그 필요성이 제기되고 있고, 여전히 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 지적장애 아동에게 자발적 움직임 활동의 심리운동을 적용하고, 이것이 지적장애 아동의 신체 운동성과 사회적 능력에 미치는 영향을 알아보고자 한다. 또한 향후 지적장애 아동의 신체 운동성 및 사회적 능력 향상에 도움을 줄 수 있는 중재 프로그램 설계에 기초 자료로 활용할 수 있도록 실시하였다.

Table 1. General characters of subjects

		Frequency			p
		Experimental (n=6)	Control (n=6)	Total (n=12)	
Gender (n)	Male	3 (25.00 %)	2 (16.67 %)	5 (41.67 %)	.600
	Female	3 (25.00 %)	4 (33.33 %)	7 (58.33 %)	
Age (years)		8.67±.52	8.50±.55	8.58±.51	.575
Height (cm)		125.00±3.41	126.92±2.50	125.96±3.02	1.000
Body weight (kg)		25.25±2.27	25.92±1.91	25.58±2.03	.936

\*p<.05, Mean±SD

### 3. 실험절차 및 방법

본 실험을 실시하기 전에 모든 대상자와 보호자(법적 대리인)에게 연구목적과 실험절차에 대해 자세히 설명

하고, 자유로운 의사로 연구에 참여한다는 개인정보 동의서를 받았다. 연구 참여 신청은 사전에 심리운동 프로그램에 대해 공지한 후 접수하였으며 연구대상자 중 총 12회기 동안 전체 회기 동안 참석이 가능한 6명을 실험

군에 배정하고, 사전·사후 평가만 가능한 아동은 대조군에 배정하였다. 두 집단 모두 개별 놀이 활동을 적용하였고, 실험군은 추가적으로 자발적인 움직임 중심 활동의 그룹심리운동 프로그램을 주 1회, 회기당 50분, 총 12 회기를 12주 동안 적용하였다.

심리운동의 프로그램 진행은 지적장애 아동의 움직임과 자세를 이해할 수 있는 임상경력 5년 이상을 보유하고 심리운동 관련 전문교육을 받은 아동물리치료가 실시하였다. 또한, 아동의 안전한 활동 참여를 위해 장애 아동에 대한 그룹 프로그램 실시 경험이 있는 아동치료가 보조하였다. 심리운동 프로그램은 심리운동의 이해, 학교현장을 위한 심리운동 교재를 바탕으로 본 연구의 목적과 대상자에 맞게 구성하였으며 세부적인 절차 및 내용은 Table 2에 제시하였다.

심리운동 프로그램 진행과정에서 자발적 움직임 활동

의 동기부여가 될 수 있도록 도입부에 회기별 사용할 물질에 대한 탐색과 경험이 이루어지도록 하였고, 전개와 확장에서는 최소 규칙으로 아동의 자율성을 존중하고, 활동을 스스로 선택해 참여할 수 있도록 지원하였다. 이완과 정리에서는 신체적 및 정서적으로 안정되도록 음악적 요소를 첨가해 활동을 마무리를 하도록 하였다. 마지막으로 활동에 대한 느낌나누기를 실시해 아동의 자기표현에 대한 지원을 하였다. 또한, 심리운동 회기별 프로그램에 따라서 도구 및 교구를 적용하였다. 신체활동 도구로 매트, 트램폴린, 평균대, 뽕뽕, 롤브레이드를 사용해 환경구조적인 제공을 하였고, 소도구인 색 끈, 종이컵, 종이를, 동물가면(직접 만들어서 사용), 쉬폰으로 된 직물 등을 필요에 맞게 사용하였다. 같은 회기에 대조군에도 같은 도구를 이용한 활동 환경을 제공하였다.

Table 2. Psychomotorik program

Session (period)	Composition	Content
	Introduction (10 min)	To exchange greetings with each other Talk about session-specific topics
1		Decorate and introduce your name Show me how you feel using an emotion ball
2		Mat - Balance beam - vaulting horse - Trampoline Pass the structure the way the child wants Lead- follow
3		Body shaping with colored string Body shaping with a paper cup
4		Create my favorite animal mask Wear animal masks and imitate animals
5		Making way with colored string Lead- follow
6	Deploy and expand (30 min)	Chiffon Cloth Fashion Show
7		Create a playground
8		Rollblade activity Riding in the position you want, lead- follow, Make a train and ride together. Trampoline activity
9		Jump in your own pose Riding together as many as the leader called Mini gym activity
10		Show off your athletic performance by choosing post Skip Mat, crossing the balance beam, vaulting horse, Run et al.
11		Create your own space with paper cups and paper rolls
12		Create your own stage from pea cloth Showing my talent in the center
	Relaxation and theorem (10 min)	Physical relaxation while listening to music Describe your feelings about session activities A closing bow

### 3. 측정도구 및 방법

#### 1) 신체 운동성

신체 운동성에 대한 검사는 3~11세 유아동의 대근육 운동능력을 측정하기 위해 Ulrich(2000)에 의해 개발된 TGMD-2 (Test of Gross Motor Development-2)로 측정하였다. TGMD-2는 기준지향검사와 준거지향검사의 특성을 모두 포함하고 있어 아동의 대근육운동발달 정도와 측정항목의 수행 정도를 파악할 수 있다(Ulrich, 2000). 신체이동기술(locomotor skill)과 물체조작기술(Object control skill)로 구성되고, 본 연구에서는 신체이동기술에 대한 부분을 측정하였다.

신체이동기술은 6가지 하위영역으로 달리기, 짚돌, 훌, 립, 제자리멀리뛰기, 슬라이드의 총 24항목으로 구성된다. 각 항목별로 검사자의 시범 후 2회씩 측정하고, 각 동작은 운동수행준거에 의거하여 관찰하여 평가된다. 각 항목별 2회씩 평가되어 그 기준이 부합하면 각각 1점씩이 기록되어 총 48점 만점으로 산출되며, 백분위나 표준점수, 발달지수와 같은 표준화 점수로 변환할 수 있다. TGMD-2 측정도구의 신체이동기술의 하위검사에 대한 내적 일관성에 대한 타당도는 .79~.90로 보고되고 있다(Ulrich, 2000).

#### 2) 사회적 능력

사회적 능력은 Walker-McConnell의 사회적 능력 검사를 통해 적응행동과 대인간 사회적 능력을 측정하였다. 이 평가도구는 3가지 세부영역으로 구분되면 사회적 행동으로 교사가 중요하다고 생각하거나 아동에게 바라는 16문항, 아동이 또래관계에서 중요하게 생각하는 사회적 행동 17문항, 학교적응행동 10문항 총 43개 문항으로 구성된다.

세부영역 1은 사회적 행동으로 여기에는 상대방에 대한 배려, 단체 활동이나 상황 안에서의 동료와의 협조, 감정입, 자기감정의 통제 등이 포함된다. 세부영역 2는 친구를 쉽게 사귄 수 있는 능력, 자발적으로 도움이 필요한 동료 도와주기, 협상이 필요한 상황에서 협상하기 등의 17개 문항으로 이루어져 있다. 마지막 세부영역 3은 독립적인 학습 기술, 학습태도, 약속된 과제의 수행

등 일반적으로 학교적응 행동이라 일컫는 학교수업 장면에서 교사들이 선호하는 10개의 항목이다(Jin, 2015).

이 평가도구는 대상 아동의 사회성을 약 6~8주 정도 관찰한 검사자가 실시해야 하며 개별 문항에 대한 행동을 어느 정도 수행하는가의 발생빈도에 따라 전혀 그렇지 않다(1점)부터 자주 그렇다(5점)까지 5점 척도로 측정해 합계를 산출한다(Yang, 2012). Walker-McConnell의 사회적 능력 평가의 신뢰도는 Chronbach's  $\alpha$ =.94이다(Jin, 2015).

### 4. 자료분석

본 연구는 자발적 움직임 활동 중심의 그룹 심리운동 프로그램의 효과를 알아보기 위해 실험군과 대조군의 신체적 운동성과 사회적 능력에 대한 사전 및 사후검사를 실시하였다. 측정변수의 정규분포를 샤피로 윌크 검정(Shapiro-Wilk test)으로 확인한 후 비모수 검정을 실시하였다.

연구대상자의 일반적 특성은 기술통계로 평균과 표준편차 값을 산출하였다. 자발적 움직임 활동 중심의 그룹 심리운동 프로그램 적용에 따른 전과 후의 각 집단별 신체적 운동성과 사회적 능력의 변화량은 윌콕슨 부호순위검정(Wilcoxon Signed-Rank test)을 실시하였다. 두 집단 간 사전, 사후 측정 변화량의 차이의 비교는 맨-휘트니 검정(Mann-Whitney test)을 실시하였다. 모든 자료는 SPSS 25.0 for windows 프로그램을 이용하여 분석하였고, 통계적 검정을 위한 유의수준( $\alpha$ )은 .05로 설정하였다.

## III. 연구결과

### 1. 신체 운동성(Exercise Ability)

그룹 심리운동 프로그램 적용 전과 후의 실험군과 대조군의 신체 운동성 평균 변화는 Table 3에 제시하였다. 두 집단 모두 심리운동 프로그램 중재 전과 비교했을 때 중재 후의 신체 운동성이 향상되었지만 대조군은 유의

한 차이가 없었다. 실험군은 중재 전 보다 중재 후의 신체 운동성 측정값의 유의한 차이가 나타났으며 세부 평가항목 중에서 달리기, 걸음, 홑 항목의 측정값에서 유의한 차이가 있었다(p<.05).

두 집단 간의 중재 전후의 신체 운동성 변화량의 차이는 Table 4와 같다. 두 집단 간의 걸음, 홑 평가항목을 포함해 전체 신체 운동성에서 중재 전후 변화량의 유의한 차이가 나타났다(p<.05).

Table 3. Comparison of physical exercise ability after psychomotorik intervention (unit: point)

Evaluation item	Group	Mean±SD		Z	p
		Pre	Post		
Run	Experimental	5.00±.89	6.33±.82	-2.07	.038
	Control	5.33±1.03	5.83±1.17	-1.73	.083
Gallop	Experimental	5.00±.89	6.17±.75	-2.33	.020
	Control	5.17±.98	5.33±1.21	-.58	.564
Hop	Experimental	3.83±.98	5.17±1.47	-2.07	.038
	Control	5.00±.89	5.00±.89	.00	1.000
Leap	Experimental	4.00±.89	4.50±1.05	-1.34	.180
	Control	4.17±1.17	4.33±.82	-.58	.564
Horizontal jump	Experimental	4.00±1.10	4.50±.55	-1.34	.180
	Control	4.17±.41	4.17±1.17	.00	1.000
Slide	Experimental	2.83±.98	3.00±.89	-1.00	.317
	Control	3.33±1.51	3.67±1.87	-1.41	.157
Total	Experimental	24.67±3.88	29.67±3.98	-2.23	.026
	Control	27.17±4.88	28.33±6.02	-1.63	.102

\*p<.05

Table 4. Comparison of physical exercise ability changes between two groups after psychomotorik intervention (unit: score)

	Mean±SD		Z	p
	Experimental	Control		
Run	1.33±.82	.50±.55	-1.79	.073
Gallop	1.17±.41	.17±.75	-2.34	.019
Hop	1.33±.82	.00±.00	-2.71	.007
Leap	.50±.84	.17±.75	-.54	.589
Horizontal jump	.50±.84	.00±.89	-.86	.388
Slide	.17±.41	.33±.52	-.64	.523
Total	5.00±1.26	1.17±1.47	-2.91	.004

\*p<.05

2. 사회적 능력(Social Competence)

그룹 심리운동 프로그램 적용 전과 후의 실험군과 대조군의 Walker-McConnell의 사회적 능력 평균 변화는

Table 5에 제시하였다. 두 집단 모두 심리운동 프로그램 중재 전과 비교했을 때 중재 후의 사회적 능력이 향상되었지만 대조군은 유의한 차이가 없었다. 실험군은 중재 전보다 중재 후의 사회적 능력 측정값의 유의한 차이가

나타났으며 세부 평가항목 중에서 교사가 바라는 사회적 행동, 또래 관계에서 바라는 사회적 행동, 학교 적응 행동 항목의 측정값에서 유의한 차이가 있었다( $p<.05$ ).

두 집단 간의 중재 전후의 사회적 능력 변화량의 차이

는 Table 6과 같다. 두 집단 간의 또래 관계에서 바라는 사회적 행동 평가항목을 포함해 전체 사회적 능력에서 중재 전후 변화량의 유의한 차이가 나타났다( $p<.05$ ).

Table 5. Comparison of social competence after psychomotorik intervention

Evaluation item	Group	Mean±SD		Z	p
		pre	post		
Subitems 1 (IT)	Experimental	42.00±10.83	45.00±9.85	-2.21	.027
	Control	39.33±11.78	40.50±10.93	-1.63	.102
Subitems 2 (IP)	Experimental	44.17±12.91	47.00±10.81	-2.06	.039
	Control	41.00±11.38	40.50±10.93	-1.73	.083
Subitems 3 (SA)	Experimental	31.67±6.62	33.33±6.68	-2.27	.023
	Control	32.66±5.79	33.67±6.38	-1.60	.109
Total	Experimental	117.83±29.85	125.83±26.45	-2.21	.027
	Control	113.00±27.78	114.67±27.09	-1.38	.168

IT; interaction with teacher, IP; interaction with peer, SA; school adaptation, \* $p<.05$

Table 6. Comparison of social competence changes between two groups after psychomotorik intervention

	Mean±SD		Z	p
	Experimental	Control		
Subitems 1 (IT)	3.50±3.27	1.17±1.47	-1.56	.118
Subitems 2 (IP)	2.83±3.76	-.50±.55	-2.73	.006
Subitems 3 (SA)	1.67±.52	1.00±1.26	-1.18	.238
Total	8.00±6.57	1.67±2.73	-2.42	.015

IT; interaction with teacher, IP; interaction with peer, SA; school adaptation, \* $p<.05$

#### IV. 고찰

본 연구는 지적장애 아동을 대상으로 12주간 자발적 움직임 활동의 심리운동을 적용하였을 때 신체 운동성과 사회적 능력에 미치는 영향을 알아보았다. 연구 대상자나 운동프로그램이 유사한 선행연구가 매우 부족해 정확한 비교는 제한이 있으므로 주로 중재방법과 측정 결과를 중심으로 유사성과 차이점에 관해서 비교하였다.

발달지연 유아에게 총 24회기 동안 심리운동 중재를

실시한 Kim(2010)의 단일 대상자간 중다 간헐기초선 설계(multiple probe design across subject) 연구에 따르면 놀이 참여율 증가와 함께 놀이 참여수준에서도 긍정적인 변화가 나타났다고 하였다. 이는 심리운동을 통해 유아가 자신감과 성취감을 획득하면서 스스로 놀이에 참여하려는 자발적인 행동을 유도한 것이라 할 수 있다. 본 연구에서도 자발적인 움직임을 촉진할 수 있는 심리운동 프로그램을 구성하였으며 세부적인 절차를 진행하는 과정에서 아동에게 선택권을 주고 의견을 존중해 줌으

로써 자신감과 성취감이 향상될 수 있었다. 즉, 다양한 감각 경험과 신체 움직임 경험을 하면서 긍정적인 신체 능력을 습득하였고, 외부 환경과 다른 사람과의 관계 속에서 적절하게 대처하는 방법을 경험하면서 성취감은 물론 자신감도 함양될 수 있었다.

Ko(2016)는 발달장애 아동 8명에게 주 2회, 회기별 50분, 16주 동안에 심리운동을 실시한 결과 민첩성, 협응력, 소근육 운동, 균형능력, 움직임 속도에서 유의한 차이가 있다고 하였다. 지적장애 아동에게 24주간 신체활동에 심리운동을 적용한 Bac(2012)의 연구에서도 아동발달에 적합한 다양한 교구를 활용한 흥미와 놀이 중심의 프로그램 구성을 통해 즐거움을 신체활동의 중요한 동기로 활용하고, 경쟁적 및 결과 지향적인 요소를 최소화시킨다고 하였다. 이처럼 신체활동의 즐거움과 성취감의 연계는 자신감을 획득시켜 사회적 능력의 행동을 긍정적으로 변화시킬 수 있다. 본 연구에서도 자발적 움직임 활동 중심의 심리운동 중재 후 사회적 행동, 또래 관계에서 바라는 사회적 행동, 학교 적응행동 항목을 포함한 사회적 능력이 향상되었으며 유의한 차이가 있었다. 이는 지적장애 아동의 자율성 존중과 정서적 안정감 지지가 적극적인 신체활동을 유도하여 체력 증진과 신체 운동성 향상으로 이어졌다고 생각된다.

심리운동은 신체의 운동 및 감각 발달과 함께 신체, 물질, 사회적 경험을 통해 심리, 감정, 인지, 신체적 변화를 지원하는 프로그램이다(Korean Association of Psychomotorik, 2006). 본 연구에서는 심리운동 프로그램을 통해 지적장애 아동의 능동적인 활동을 촉진하였으며, 자신의 신체에 대한 이해, 소도구 물질을 통한 이해와 경험을 다양한 그룹 활동을 통한 사회적 경험을 제공하였다. 특히, 자발적 움직임을 촉진하는 것을 중점으로 지적장애 아동에게 스스로 선택할 수 있는 기회를 제공하고, 집단 안에서 다양한 놀이 활동은 자신의 생각과 감정을 적극적으로 표현하면서 신체 움직임에 대한 욕구를 해소하는 경험이 아동의 신체 운동성과 사회적 능력에 긍정적 영향을 준 것으로 생각된다. 따라서 지금까지 정해진 틀에서 자신의 욕구표현이 자유롭게 못하고 사회적 규칙을 강요당하는 훈련 위주의 프로그램보다 지적장애 아동의 자율성을 바탕으로 움직임 활동을 촉진하는 심리운동의 적용은 교육적·치료적 측면에서 통

합교육으로 활용될 수 있을 것이다.

아동과 청소년을 대상으로 실시한 Barrett 등(2006)의 연구에 의하면 신체조절력 향상은 자존감을 회복시키고, 운동참여는 사회성과 또래관계에도 긍정적인 영향을 준다고 하였다. 또한, Song(2017)은 지적장애 아동 16명에게 신체경험 중심의 심리운동을 20주간 적용한 결과 신체 운동성과 적응행동이 향상되었다고 하였으며 이는 운동참여가 정서적 발달에 효과가 있다는 것을 의미한다(Jo, 2013). 본 연구에서도 선행연구와 마찬가지로 지적장애 아동을 대상으로 심리운동을 적용한 자발적 움직임 활동을 실시한 결과 신체 운동성뿐만 아니라 정서적 및 사회적 발달에 효과가 있었다. 이는 심리운동 프로그램 진행 과정에서 발달장애 아동이 창의적인 표현을 할 때 긍정적인 반응을 보여주고, 아동들 상호간에 모방행동이 뿐만 아니라 의견 충돌이 발생했을 때 친구의 입장이 되어 감정을 표현하도록 지원했기 때문이라고 생각된다.

Zimmer(2005)는 지적장애 아동은 운동동기가 부족하고 반복된 동작을 제시할 경우 힘들어서 운동을 회피하는 경향을 보이므로 아동중심 심리운동적 접근을 통해 신체능력에 대한 자율적 경험과 도전의 기회를 제공해야 한다고 하였다. 또한, Kong과 Song(2007)은 지적장애 아동을 대상으로 한 사례연구에서 자기조정에 대한 심리운동 중재결과 자연스러운 환경에서 운동참여를 유도할 수 있었고, 운동성과 적응행동이 향상되었다고 하였다. 본 연구에서도 지적장애 아동이 자발적 움직임 활동 시 다양한 교구를 자율적으로 선택하도록 허용해 아동 스스로에게 도전과 성취를 위한 기회를 습득시킬 수 있었다. 자발적 움직임 활동을 수행할 때 발달장애 아동은 희망하는 놀이나 교구 및 소도구를 스스로 선택하도록 하였고, 프로그램 활동에서 지켜야할 규칙과 각자의 역할을 이해하면서 또래 친구들과 협동이나 원만하게 상호작용 했을 뿐만 아니라 마지막 회기까지 진행되는 동안에 움직임 활동에 실패한 놀이에 도전할 수 있는 기회를 경험할 수 있었다.

지적장애 아동의 신체활동 프로그램의 효과와 발달을 분석한 Yu(2008)의 연구에 따르면 지적장애 아동의 교육에는 운동성, 정서적 및 사회적 능력을 포함한 신체활동을 적용해야 한다고 하였다. 또한, 지적장애 아동을 대상



## 참고문헌

으로 체육교과에 심리운동을 반영한 Kim(2011)의 연구 결과에서도 아동중심, 체험중심, 자율결정권, 창의성, 유희적 놀이, 주관적 의미 부여의 7가지 원리를 포함한 심리운동을 적용하면 수업의 적극적인 참여와 만족도가 향상될 수 있다고 하였다. 본 연구에서도 지적장애 아동에게 심리운동을 적용한 신체활동이 움직임 의미에 대한 이해와 다양한 반응에 대한 존중과 수용을 통한 자율성 획득이 적극적 참여와 자신감 그리고 긍정적 자아존중감을 형성시킨 근거가 되었다고 이해할 수 있다.

지금까지 지적장애 아동을 대상으로 자발적 움직임 활동 심리운동이 신체 운동성과 사회적 능력을 향상시키는 데 효과적인 프로그램이라는 것을 알 수 있었다. 하지만 본 연구는 표본 산출에 있어 지역과 연구대상이 제한적이며 대상자의 수가 적어 연구결과를 일반화시키는 데 제한점이 있다. 또한, 지적장애 아동의 프로그램 적용에 따른 일시적 효과가 아닌 지속적이며 일상생활과 연계된 신체기능과 활동을 획득하기까지 더욱 다각적이고 체계적인 프로그램 개발이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

## V. 결론

본 연구는 지적장애 아동을 대상으로 자발적 움직임 활동의 심리운동이 신체 운동성과 사회적 능력에 미치는 영향을 유사집단비교 설계로 알아보았다. 지적장애 아동을 실험군과 대조군 두 집단으로 배분한 후 대조군은 개별 놀이 활동을 실시하였고, 실험군은 주 1회, 회기당 50분씩, 12주간 그룹 심리운동 프로그램을 적용하였다. 자발적 움직임 활동 심리운동을 적용한 실험군과 대조군 사이의 신체 운동성과 사회적 능력의 증대 전후 변화량에 유의한 차이가 나타났다.

그러므로 지적장애 아동에게 자발적 움직임 활동의 심리운동은 신체적 운동성과 사회적 능력을 향상시킬 수 있으며 임상과 학교 현장에서 지적장애 아동을 위한 중재 프로그램으로 활용될 수 있는 근거자료로 제공할 수 있다.

- Bae SO(2012). Analysis of the effect of application of psychomotricity and physical activity program for children with intellectual disability. Graduate school of Hanshin University, Republic of Korea, Doctoral dissertation.
- Barrett NC, Baynam GB, Piek JP(2006). The relationship between fine and gross motor ability, self-perceptions and self-worth in children and adolescents. *Hum Mov Sci*, 25(1), 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2005.10.011>.
- Bergen AM, Mosley JL(1994). Attention and attentional shift efficiency and individuals with and without mental retardation. *Am J Ment Retard*, 98(6), 732-743.
- Chang MJ, Kim KB, Kim KS(1999). Effect of a Parachute play program on unadaptive behaviors of autistic children. *Korean Soc Adapt Phys Activ Exerc*, 7(1), 61-71.
- Chu YW, Song SH(2012). The effect of Taekwondo training on body composition and basal physical fitness of children with intellectual disabilities. *Taekwondo J Kukkiwon*, 3(2), 55-74. <https://doi.org/10.24881/tjk.2012.3.2.55>.
- Faison-Hodge J, Porretta DL(2004). Physical activity levels of students with mental retardation and student without disabilities. *Adapt Phys Activ Q*, 21(2), 139-152. <https://doi.org/10.1123/apaq.21.2.139>.
- Jin JW(2015). The effect of psychomotorik program on the development of exercise ability and improvement of the social competence in preschoolers. Graduate school of Dongguk University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Jo PH(2013). Cause and effect relationship of athletic participation on elementary school children: positive and negative emotions and stress. *Journal of Research in Curriculum Instruction*, 17(1), 129-149. <https://doi.org/10.24231/rici.2013.17.1.129>.
- Jung JH(2008). Effects of psychomotorik on the language expression for the young children with developmental delays. Graduate school of Dankook University, Republic of Korea, Master's thesis.

- Kim BJ(2010). Effect of psychomotoric play on the participation in play of young children with developmental delays. Graduate school of Dankook University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Kim HJ(2011). Effects of psychomotor physical activity on participation attitude and satisfaction of students with intellectual disabilities in an elementary special class in physical education. Graduate school of Dankook University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Kim JY, Lee SH(2010). The effect of curriculum modification in inclusive setting on engagement in the free choice activities of young children with disabilities. Korean Soc Spec Educ, 45(3), 295-316.
- Kim KH, Sunwoo J(2000). Effects of circuit training program on the physical fitness of students with mental retardation. Korean J Phys Educ, 39(1), 781-790.
- Kim KS(1994). A study on the physical fitness for the mentally retarded children according to educational classification. Graduate school of Korea University, Republic of Korea, Doctoral dissertation.
- Kim OH(2010). Effects of psychomotorik on the creativity of children with intellectual disabilities. Graduate school of Dankook University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Kim SG(2004). Effect of a physical activity program as an exercise intervention on health-related fitness improvement in children with mental retardation. Korean Soc Study Phys Educ, 9(1), 168-185.
- Kim YS(2003). The effects of cognitive play on the acquisition of rule and social skills of children with mental retardation. Graduate school of Dankook University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Ko DG(2016). Effect analysis of psychomotricity and aquatic psychomotricity on the motor ability of children with developmental disorder. Graduate school of Hanshin University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Ko JY, Kim HS, Song JY, et al(2019). Understanding children with disability. Seoul, Hakjisa medical.
- Kong M, Song HJ(2007). The case study of child centered psychomotor intervention on the self regulating a child with mental retardation. J Rehabil Psychol, 14(1), 43-56.
- Korean Association of Psychomotorik(2006). Understanding psychomotorik apply. Regular Seminar Academic Materials of Korean Association of Psychomotorik.
- Kwon HY, Kim BJ(2018). The effects of horseback riding simulation training on the thickness of abdominal muscles and functional balance in children with down syndrome. J Korean Soc Integr Med, 6(4), 127-137. <https://doi.org/10.15268/ksim.2018.6.4.127>.
- Rue HJ(2003). A study on leisure activities-centered transition education to promote interpersonal relations and social skills of students with mental retardation. Graduate school of Daegu University, Republic of Korea, Doctoral dissertation.
- Song HJ(2017). The effect of psychomotor activities based on physical experiences on the motor skills and adaptation of intellectually disabled children. J Emot Behav Disord, 33(1), 199-216. <https://doi.org/10.33770/JEBD.33.1.1>.
- Ulrich DA(2000). Test of Gross Motor Development-2. Examiner's manual, Austin, Pro-ed.
- Winnick JP(1995). Adapted physical education and sport. 2nd ed, Champaign IL, Human Kinetics.
- Yamaki K, Taylor SJ(2005). Body weight status among adults with intellectual disability in the community. Ment Retard, 43(1), 1-10. [https://doi.org/10.1352/0047-6765\(2005\)43<1:BWSAAW>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0047-6765(2005)43<1:BWSAAW>2.0.CO;2).
- Yang YH(2012). The effects of interpersonal problem-solving training with peers on the social competence of young children with developmental delays. Graduate school of Dankook University, Republic of Korea, Master's thesis.
- Yu SJ(2009). Analysis of effect and development of physical activity program and for children with mental retardation. Graduate school of Korea National Sport University, Republic of Korea, Doctoral dissertation.
- Zimmer R(2005). Handbuch der psychomotorik: Theorie und praxis der psychomotorischen forderung von Kindern. Freiburg, Verlag Herder.