

# 감각-운동 중심의 융합 활동을 기초로 한 그룹 작업치료가 초등학교 1학년 부적응아동의 자기조절능력과 실행능력에 미치는 영향: 사례연구

조선영  
극동대학교 작업치료학과 교수

## The Effect of Group Occupational Therapy based on Sensory-Motor Centered Convergence Activities on Self-regulation and Executive Function of Maladapted Children in First Grade Elementary School: A Case Study

Sun Young Cho  
Professor, Division of Occupational Therapy, Far-East University

**요약** 본 연구는 초등학교 1학년 부적응 아동을 대상으로 감각과 운동 중심의 융합 활동으로 구성 된 그룹 작업치료 프로그램을 실시하여 자기조절능력, 실행 기능에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 연구 설계는 사전-사후 검사를 통한 사례 연구이며 대상자는 총 3명이다. 사전-사후 검사로 자기 조절 능력 척도와 실행 기능을 알아보기 위해서 운동적 합성 검사를 실시하였다. 감각-운동 중심의 그룹 작업치료 프로그램은 전정 감각, 고유 감각, 촉각이 기초 한 움직임 활동을 하였으며 아동의 활동에 대한 선호도를 조사하여 과제를 선정하였다. 그 결과 대상자 1과 대상자 2 아동은 자기 조절 능력, 실행 기능의 향상이 나타났다. 본 연구의 결과를 근거로 하여 교육 현장과 임상이 연계되어 학교의 부적응을 보이는 아동들에게 그룹 중심의 감각-운동 프로그램을 제공하여 학교의 적응 능력 향상을 기대할 수 있을 것을 사료된다.

**주제어** : 융합, 감각-운동 중심, 그룹 작업치료, 부적응아동, 실행 기능, 자기 조절

**Abstract** The purpose of this study was to investigate the effect of sensory-motor centered group occupational therapy program on self-regulation and executive function in first grade elementary school maladjusted children. It is a case study through pre-post design with a total of 3 subjects. A pre and post-test was conducted to determine the change in Self-Control Rating Scale and to find out the execution function by Bruininks-Oseretasky Test of Motor Proficiency. The sensory-motor centered group occupational therapy program performed movement activities based on vestibular sensation, proprioception, and tactile sensation, and the task was selected by investigating the child's preference for activity. As a result, subjects 1 and 2 children showed improved self-regulation and executive function. Based on the results of this study, it is considered that the group-centered sensory-motor program can be provided to children who show maladjustment in school by linking the educational field and clinical practice.

**Key Words** : Convergence, Execution function, Group occupational therapy, Maladjusted children, Sensory-motor oriented, Self-regulation

\*This work was supported by the 2020 Far East University Research Grant(FEU2020R28).

\*Corresponding Author : Sun Young Cho(danbij83@naver.com)

Received December 1, 2020

Accepted February 20, 2021

Revised December 31, 2020

Published February 28, 2021

## 1. 서론

학령기 아동은 학교에서의 적응과 교육을 통해서 발달해가며 성인기를 준비한다. 학교생활의 적응은 미래의 직장과 지역사회에서 성공적으로 참여하기 위해 필요한 지적이고 실용적 수행을 익힐 수 있게 한다[1].

초등학교 1학년에 입학하는 아동들은 최초의 새로운 사회적 관계를 형성해야 하고 유아기보다 더욱 책임감 있는 행동이 요구되기 때문에 심리적으로 큰 어려움을 겪게 된다[2]. 초등학교에 입학한 아동은 학습적인 측면에서는 큰 어려움이 없지만 유치원과는 다른 환경과 일과에 적응하는데 데 어려움을 겪었고, 유치원보다 놀이 활동을 위한 시간, 공간의 부족이 새로운 친구 관계를 만드는데 어려움이 나타나는 것으로 보고되었다[3].

아동이 학교생활에 적응하지 못하는 경우 일탈과 부적응 등의 행동이 나타날 수 있다. 학교생활 부적응이란 학교의 다양한 규칙을 잘 지키지 못하고, 교사 및 다른 학생들과의 관계 형성의 어려움을 가지며 학습 동기가 저하되어 학습활동이나 수업에 수동적이며 무기력하여 학교생활 전반에 조화를 이루지 못하는 상태를 말한다[6]. 초등학교에서부터 부적응을 겪는 아동은 중학교·고등학교 과정에서도 어려움이 이어지는 경우가 많아 사회적으로 문제가 될 수 있다[4,5].

학교 부적응의 원인으로는 앞서 언급한 갑작스러운 환경의 변화도 있지만 매우 다양한 이유에서 발생할 수 있다. 주로 통합적 관점에서의 원인을 알아보는데 개인적 요인, 가정적 요인, 지역 사회 요인 등으로 분류하기도 한다[6].

개인적 요인은 질병이나 비만, 신체상의 결함이나 처리 능력의 저하 등이 포함될 수 있다[7]. 아동의 신체상의 결함이나 처리 능력의 저하는 주로 유아기의 대근육 활동을 포함한 신체 지각 능력의 지연, 자기조절능력의 감소, 감각처리능력의 어려움에서 나타난다[8]. 자기조절능력은 스스로 바람직한 행동은 실행하고, 그렇지 않은 행동은 억제하여 충동적이거나 즉각적이지 않게 문제를 해결할 수 있는 능력이다[9]. 아동의 발달과정을 보면 신체와 환경에 대한 탐색을 통해서 감각을 통합해 가고 이를 통해 신체-운동적, 인지적 발달을 이루어 발달의 통합적 결과로 실행적 기능과 자기 조절의 능력을 점차 정교화시킨다[8]. 따라서 자기조절능력은 유아기부터 형성되어 이후 지속되는 능력으로 유아기에 자기조절능력을 올바르게 형성하지 못한 경우 학령기가 되었을 때 충동적이고 공격적인 행동을 하여 다양한 물리적, 사회적 환경의

적응이 어려울 수 있다[10].

다양한 연구에서 자기조절능력을 증가시키기 위한 중재 방법들이 보고되고 있다. 교육 분야는 주로 자기 주도 학습[11]이나 학습 코치 프로그램[12]이 소개되고 심리 분야에서는 상담프로그램, 미술과 음악 중심의 예술 활동이 보고[13]되며 재활 치료 분야에서는 감각통합 치료[14], 승마 치료[15] 등이 보고되고 있다.

이 중 감각통합치료는 조절된 감각입력을 통하여 감각 정보를 통합하는 뇌의 기능적 능력을 개선하는 중재방법으로 아동 작업치료의 한 분야이다[16]. 감각처리란 신체와 환경으로부터 주어진 감각 정보를 뇌에 등록, 조절, 분류, 해석하여 적절한 행동 반응을 실행하거나 의미 있는 발달을 이끌어 내는 신경학적 과정이다[17]. 감각처리 과정을 통해서 우리는 삶 속에서 편안함과 안전함을 느끼고, 특별한 상황과 환경적 요구들에 적절하게 반응할 수 있다[18]. 감각처리 발달은 학령기가 되었을 때, 집중력, 학습능력, 조직화 능력 등의 기초를 이룰 수 있도록 한다[8]. 감각처리장애를 가진 학령기 아동은 학교활동에서 요구하는 기술을 익히기가 어려우며 그로 인해 학습과 놀이의 참여가 감소하고 자신감이 저하될 수 있다[8]. 또한, 감각에 기초한 움직임에 어려움이 있는 아동은 신체활동을 회피하며 또래보다 내향적이고 사회관계 형성에도 미숙함을 보인다[19]. 따라서 학령기 아동의 감각처리장애는 학습, 또래관계 형성, 일상생활 등의 어려움을 일으켜 학교 적응의 문제를 야기할 수 있다[20].

선행 연구에 따르면, 초등학교생의 주의력 결핍 과잉행동 장애아동에게 그룹의 감각통합 놀이 활동을 적용하였을 때 아동의 사회적 기술 향상, 자아 존중감의 향상에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고되었다[21]. 또 다른 연구에서도 초등학교생 20명의 주의력 결핍 과잉행동 장애 아동에게 감각통합 훈련을 실시했을 때 실행 기능의 향상 효과가 나타났다[22]. 또한, 최근 발달장애, 지적장애, 발달 지연 아동에게 감각통합 중재를 그룹치료의 형태로 제공한 연구들이 보고되고 있으며, 사회성, 실행능력, 감각 처리 능력 등 다양한 발달 영역에서 긍정적 효과를 나타내고 있다[23].

하지만 학교 부적응 아동은 감각처리의 어려움을 상당히 동반하고 있음에도 불구하고 감각통합중재 효과에 대한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 초등학교에서 부적응 행동을 나타내는 학생들에게 그룹으로 감각-운동 중심의 작업치료 활동을 적용해 봄으로써 자기 조절 능력 및 실행 기능에 미치는 영향에 대해서 알아보고자 한다.

## 2. 연구 방법

### 2.1 연구 대상자

본 연구의 대상자는 편의추출의 방법을 사용하여 모집되었으며, △△군의 정신보건 센터에서 관내 초등학교 선생님의 의해 학교 부적응의 문제가 있다고 의뢰받은 아동들이 대상이 되었다. 연구에 참여한 초등학교 아동은 3명의 1학년(만 7세) 남아이다. 3명의 남자는 △△군 ○○초등학교에 같은 반에 재학 중인 학생으로 관내의 정신보건 센터에서 학교 부적응의 문제로 의뢰되어 부모의 동의하에 연구에 참여하게 되었다. 남아 1의 특징은 마른 체격의 아동으로 그림 그리기 활동과 만들기 활동을 좋아하나 한글이나 수의 개념이 잘 형성되지 않았다. 또래 관계에 있어서는 친구들의 사소한 행동에 빠지거나 우는 행동이 자주 나타나며 속상한 일을 선생님께 와서 계속 말하는 행동을 보였다. 남아 2는 친구들과 노는 방법을 잘 몰라서 친구들과 놀고 싶을 때마다 친구를 툭툭 건드리는 행동을 자주 보여 싸움으로 이어지는 경우가 많았다. 그로 인해 친구들과 원만한 관계 형성이 잘 되지 않았다. 부모님의 직장 문제로 모와 떨어져 살았고 부가 동생과 함께 양육하고 있었다. 행동은 손과 발을 가만히 두지 못하고 계속 움직이는 패턴을 보였으며 자극에 쉽게 산만해졌다. 남아 3은 외형적으로는 적당한 체격이었으나 체력이 약한 편으로 움직임이 많은 활동을 할 때 힘들어한다고 교사가 보고하였다. 소극적인 성격으로 친구들과 잘 어울리지 못하는 모습을 보였으며 등원 시 모와 잘 떨어지지 못해 울거나 감정이 상한 상태로 등원하는 경우가 종종 있었다.

### 2.2 연구 설계 및 절차

본 연구는 사전 평가 및 사후 평가의 결과를 비교하고자 하는 사전-사후 검사 설계의 사례연구이었다. 정신보건 센터에서 학교 부적응의 문제로 의뢰받은 3명의 아동에게 자기 조절력, 운동 중심의 실행능력, 감각 조절력에 대한 사전 평가를 진행하였다. 그 후 10회기의 감각-운동 중심 그룹 작업치료 프로그램을 진행하였으며 프로그램 후 사전 평가와 동일한 사후 평가를 하였다.

### 2.3 연구 도구

#### 2.3.1 자기 조절 능력 척도

자기 조절 능력을 검사하기 위하여 Kendall과 Wilcox가 개발한 SCRS(Self-Control Rating Scale)사

용하였다[24]. 이 평가도구는 인지적 자기통제와 행동적 자기통제의 두 가지 영역의 효과를 측정하기 위해 33개의 문항으로 고안되었다. 본 연구에서는 우중하의 축소된 15개 문항을 사용하였으며, 교사용을 사용하여 대상자들의 담임교사가 응답하였다[25]. 각 문항으로 1~7점 척도로, 1에 가까울수록 자기조절능력이 높음을 의미하고, 7에 가까울수록 높은 충동성을 의미한다. 평균 3.5점은 자기 조절능력이 보통 수준으로 해석할 수 있다. Kendall과 Wilcox의 연구에서 내적 일관성 신뢰도 계수는 .98로 보고되었다[24].

#### 2.3.2 운동 적합성 검사(Bruininks-Oseretasky

##### Test of Motor Proficiency, BOT-2)

아동의 실행능력을 측정하기 위해 운동 적합성 검사를 사용하였다. BOT-2는 1978년 Bruininks가 개발한 것으로 4세에서 21세 연령의 운동 능력을 측정하기 위한 도구이다[26]. BOT-2는 미세운동조절, 손 협응, 신체 협응, 근력과 민첩성의 4가지 복합 운동영역의 숙련도를 평가한다. 평가 소요시간은 대략 40~60분 정도이다. BOT-2의 하위항목의 신뢰도 계수는 .70~.80, 영역의 신뢰도 계수는 .80~.90, 그리고 전체운동영역의 신뢰도 계수는 .90이다. 내적 일관성 신뢰도 계수는 .78~.97이다[26].

#### 2.3.3 학교용 감각프로파일 (Sensory profile-school

##### companion)

학교용 감각프로파일은 만 5세~10세의 아동의 감각 처리 능력을 평가할 수 있는 표준화된 평가도구이며 감각처리 능력과 교실과 학교 환경에서의 연관성에 대해서 알아볼 수 있다. 학교용 감각프로파일은 청각처리, 시각처리, 촉각처리, 움직임 처리, 감각처리 관련 행동 반응, 학교 요인 관련 반응으로 총 44문항으로 구성되어 있으며, 담임교사가 아동에 대한 평가를 한다[26]. 이 평가도구는 문항의 구성이 감각계별로 분류되어있어 각각의 감각에 관한 조절의 어려움 정도를 측정하고 그 결과를 해석한다. 검사의 해석은 영역의 값에 따라서 정상 범주, 의심 범주, 문제 범주로 구분될 수 있다. 평가도구의 내적 일관성 신뢰도 계수는 .83~.95이며, 검사-재검사 신뢰도 계수는 .80~.95이다[27].

### 2.4 중재 프로그램

감각-운동 중심 그룹 작업치료 프로그램은 아동의 발

달에 필요한 전정, 고유감각, 촉각을 중심으로 한 움직임 활동으로 구성하였다. 주로 구성된 활동은 전정 감각과 고유감각 입력을 위한 그네타기, 트램펄린 뛰기, 높은 곳에서 뛰어내리기 활동, 깊은 압력과 촉각 자극을 위한 스판덱스 천 그네타기, 볼풀활동, 균형감각 향상을 위한 점핑 볼 타기 등의 활동을 수행하였다. 자세한 프로그램에 대한 예시는 Table 1에 제시하였다.

또한, 아동 중심적 프로그램을 고안하기 위해서 학령기 아동을 위한 활동 참여 평가도구를 활용[28]하여 대상 아동들이 치료실에서 할 수 있는 운동 중심 놀이 활동을 선별 후 각자 하고 싶은 활동을 고르도록 하였다. 다양한 활동(줄넘기, 자전거 타기, 배드민턴, 캐치볼 등)에 대한 사진을 프레젠테이션 자료로 만들어 각자 분리된 상태에서 고르게 하였다. 분리된 상태에서 선정하였음에도 불구하고 3명의 대상자 모두 캐치볼 놀이를 선택하였다.

대상 아동들 간의 문제 행동(예, 다툼) 발생을 예방하고 프로그램의 안정된 진행을 위해서 그룹의 규준을 사전에 아동들과 논의해서 정하였으며, 규칙을 어길 시 프로그램이 끝날 때 받기로 한 간식을 하나씩 차감하기로 상호 간의 협의를 하였다.

프로그램은 도입 활동(인사 및 규칙 인식, 함께 할 활동 소개) 10분, 본 활동(회기마다 구성 활동) 30분, 마무리 활동(회기에 대한 평가, 규칙 준수에 따른 간식 받기) 10분으로 구성되었다. 본 활동은 보통 2~3개의 감각-운동을 융합한 활동들로 구성되었으며, 아동들의 집중도에 따라 활동 시간은 조절되었다. 즉, 대상자들이 활동에 꾸준히 잘 참여하면 쉬는 시간 없이 활동을 연계하였으나, 지루해하거나 다른 활동을 하기를 바라는 행동들을 하면 잠시 쉬었다가 다른 활동으로 변경하였다.

Table 1. Example of sensory-motor centered group occupational therapy program

Activity	Main sensory	Child's reaction	Activity picture
Turning each other and pushing the swing	Vestibular-Proprioceptive activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- At first, the force of the pushing child was not well controlled, so it was performed with the help of a therapist.</li> <li>- It was possible to push with force gradually, and asked to push each other voluntarily and performed by controlling the strength.</li> </ul>	
Jumping from high with a trampoline + Rolling forward and descending the slide	Vestibular-Proprioceptive activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Two children performed with great pleasure.</li> <li>- Subject 3 The child liked it, but was not able to roll forward and was initially afraid to jump from a high place.</li> </ul>	
Go up the ladder together, bring the puzzle, and complete it together	Proprioceptive-Vestibular activity	Working together, climbing up to the end of the ladder and solving puzzles allowed them to perform at a progressively faster pace.	
Follow the order and zip-line to complete the task	Vestibular-Proprioceptive activity	It was possible to observe the order and wait for the training, and the posture of riding the zip line gradually became stable.	
3 people exchange catch ball together	Upper limb coordination practice play	At first, they couldn't throw and receive each other well, but gradually improved their performance, making it possible for three people to stand in a triangle and give and receive.	

### 2.5 자료 분석

감각-운동 중심 그룹 작업치료 프로그램의 효과를 알아보기 위해서 자기 조절 능력 척도, BOT-2, 학교용 감각프로파일의 사전·사후 값을 비교하였으며, 시각적 이해를 돕기 위해 일부 결과 값은 막대그래프로 제시하였다.

## 3. 연구 결과

### 3.1 자기 조절 능력의 변화

대상자 1은 자기조절 능력의 척도의 사전 검사에서 평균 4.8점으로 나타났는데, 사후 검사에서는 평균 3.1점으로 자기 조절력이 향상된 결과를 나타냈다. 대상자 2는 사전 검사에서 평균 5.1점으로 나타났으며, 사후 검사에서는 평균 4.8점으로 다소 향상된 결과를 보였다. 대상자 3은 사전 검사에서는 평균 2.3점이었으며, 사후 검사에서는 평균 2.8점으로 다소 점수가 높아진 결과를 나타냈으며, Fig. 1과 같다.

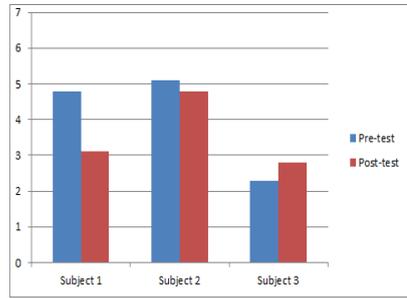


Fig. 1. Change score of pre-post SCRS test by subject

### 3.2 실행 능력의 변화

대상자 1은 BOT-2 검사의 사전 검사에서 총 운동 지수의 표준 점수는 51점, 백분위 지수는 54%의 결과를 얻었다.

사후 검사에서는 총 운동 지수의 표준 점수는 55점, 백분위 지수 69%로 실행 능력이 향상된 결과를 나타냈다.

대상자 2는 사전검사에서 총 운동지수의 표준 점수는 47점, 백분위 지수는 38%이었는데, 사후검사에서 총 운

Table 2. Change score of pre-post BOT-2 test by subject

BOT-2		Subject 1 standard score(%ile Rank)	Subject 2 standard score(%ile Rank)	Subject 3 standard score(%ile Rank)
Fine manual control	Pre	53(62%)	51(54%)	52(58%)
	Post	57(76%)	54(66%)	-
Manual coordination	Pre	50(50%)	47(38%)	46(35%)
	Post	52(58%)	52(58%)	-
Body coordination	Pre	51(54%)	47(38%)	48(42%)
	Post	55(69%)	51(54%)	-
Strength and agility	Pre	50(50%)	49(46%)	47(38%)
	Post	51(54%)	51(54%)	-
Total motor composite	Pre	51(54%)	47(38%)	47(38%)
	Post	55(69%)	52(58%)	-

Table 3. Change score of pre-post Sensory profile - school companion test by subject

Sensory profile - school companion	Subject 1		Subject 2		Subject 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Seeking	10 (T)	11 (T)	22 (P)	18 (T)	18 (T)	15 (T)
Avoiding	15 (T)	7 (T)	15 (T)	16 (T)	23 (P)	20 (T)
Sensitivity	11 (T)	10 (T)	20 (T)	21 (T)	20 (T)	19 (T)
Registration	15 (T)	16 (T)	25 (T)	21 (T)	21 (T)	23 (T)
Auditory	10 (T)	11 (T)	15 (T)	13 (T)	13 (T)	13 (T)
Visual	13 (T)	10 (T)	13 (T)	14 (T)	7 (T)	7 (T)
Touch	10 (T)	9 (T)	14 (T)	10 (T)	10 (T)	3 (T)
Movement	10 (T)	4 (T)	21 (P)	16 (T)	10 (T)	7 (T)
Behavior	17 (T)	13 (T)	20 (T)	18 (T)	20 (T)	18 (T)

(T- Typical performance / P - Probable difference)

동 지수의 표준 점수는 52점, 백분위 지수는 58%로 실행 능력이 향상된 결과를 나타냈다. 대상자 3은 사전검사에서 총 운동지수의 표준 점수는 47점이었고, 백분위 지수는 38%이었다. 대상자 3은 사후 평가 당시 심한 독감으로 입원하여 재평가를 진행하지 못하였다.

대상자별 평가의 세부 구성 요소에 대한 결과 값은 Table 2에 제시하였다.

### 3.3 감각처리 능력의 변화

대상자 1은 학교용 감각프로파일 사전-사후 검사의 모든 영역에서 정상 범주에 속하였다. 대상자 2는 감각의 추구(seeking)영역과 움직임(movement) 영역이 사전 검사 시 의심 영역이었으나, 사후 평가에서는 모든 영역이 정상 범주에 속하였다. 대상자 3은 사전 검사 시 감각의 회피(avoiding)영역이 의심 범주에 속하였으나 사후 검사에서는 정상 범주에 해당하였다. 대상자별 자세한 사전-사후 결과는 Table 3에 제시하였다.

## 4. 고찰

본 연구는 초등학교 1학년의 학교 적응의 어려움을 보이는 아동들에게 감각-운동 중심의 그룹 작업치료를 실시하여 자기 조절 능력과 실행 기능, 감각 처리 능력의 변화를 알아보고자 하였다. 연구 결과는 대상자마다 다소 차이는 있었으나 전반적으로 자기 조절 능력, 실행 기능, 감각 처리 능력의 향상을 보였다.

연구에 참여한 아동은 감각-운동 중심의 작업치료 프로그램에 참여하는 것을 즐거워했으며 회기가 진행될수록 다양한 활동을 계획성 있게 수행하는 행동을 나타냈다. 또한, 그룹으로 진행되다 보니 초기 회기에는 서로 그네나 기구를 차지하겠다고 밀거나 싸우는 모습이 종종 나타났지만, 점차 그룹 규준을 잘 준수하며 타인의 입장에서 배려하는 모습이 나타났다. 그룹 치료는 공통의 목적이나 관심을 통해 상호작용을 하며, 개인의 치료에서 기대할 수 없는 잠재적인 치료 효과를 거둘 뿐 아니라, 행동의 모방, 성취감, 활발한 분위기 조성 등의 효과를 가져 올 수 있다[29]. 본 연구에서도 아동들은 다른 아동의 동작을 모방하려고 하거나 더욱 더 높은 성취를 하기 위해서 노력하는 모습을 나타냈다. 특히, 대상자 1 아동은 치료사에게 칭찬을 받았을 때 행동을 잘 조절하는 모습을 보여 다른 아동들에게 본보기가 되는 행동을 자주 보여 주었다. 선행연구에서도 전 학령기 정상아동을 대상으

로 감각운동 발달을 촉진하기 위한 그룹 감각통합치료를 실시하였을 때 실험군에서 감각운동 발달이 촉진되었고, 적응행동, 작업수행 및 보호자의 만족도가 향상되는 효과를 가져왔다[30]. 이와 유사한 연구로 학령기의 감각통합 장애를 가진 아동에게 그룹의 감각통합치료를 시행하였을 때 아동의 실행능력과 사회적 향상에 긍정적인 영향을 나타낸다는 연구결과도 보고되고 있다[31]. 더 나아가 이러한 요소가 복합된 댄스 프로그램과 같은 형태의중재 매개도 아동의 자아 개념, 학교 생활의 만족감 등에 영향을 미쳤다[32,33]. 즉, 감각-운동 중심의 그룹 치료가 정상발달아동이나 임상적 장애가 있는 아동들에게 발달 증진의 효과가 있는 것으로 해석할 수 있다.

연구 결과를 살펴보면 대상자 1 아동은 자기 조절 능력이 사전 평가에서 4.8점으로 평가도구의 평균 점수에 해당하는 3.5점 이상인 점수로 자기 조절이 잘 이루어지지 않은 상태였다. 사후 평가에서는 3.1점으로 사전평가에 비해 낮아져 학교의 담임교사가 판단하였을 때 자기 조절 능력이 향상된 것으로 보고되었다. 사후 평가 후 교사와의 상담에서도 대상자 1 아동은 프로그램 전에는 친구들과의 갈등으로 소극적이며 잘 토라지는 모습을 보였는데, 프로그램 참여 후 학급 내에서도 적극적인 행동을 자주 나타내며 친구들과의 갈등도 거의 나타나지 않는다고 하였다. 대상자 2 아동은 사전 평가 5.1점에서 사후 평가 4.8점으로 다소 낮아졌으나 여전히 평균보다 높은 점수를 나타내었다. 대상자 2 아동은 프로그램 시에도 가장 산만하며 충동적인 모습을 자주 나타냈고, 왜 그런 행동을 하는지 물어보면 자신의 행동을 잘 인식하지 있지 않은 대답을 자주 하였다. 이에 본 프로그램 종결 후 정확한 평가를 받아 볼 것을 권고하였으며 정신과 상담 후 주의력 결핍 과잉행동장애 아동으로 진단받아 약물을 복용하게 되었다. 대상자 3 아동은 사전평가에서 2.3점으로 평균보다 낮은 점수를 나타냈으며, 사후 평가에서는 2.8점으로 다소 높아진 점수를 나타냈지만 자기 조절 능력이 초기부터 잘 이루어진 것으로 판단해 볼 수 있다. 따라서 대상자 간의 차이는 다소 있었지만, 사전 평가 시 자기 조절 능력이 좋지 않은 아동은 감각-운동 중심 그룹 작업치료를 통해서 긍정적 효과를 나타낸 것으로 사료된다. 이러한 결과는 감각통합의 발달 촉진은 학령기가 되었을 때 최종 산물로서 자기 조절력의 향상을 가져온다는 이론적 근거를 뒷받침한다고 볼 수 있다[8]. 실행 기능에 대한 결과는 대상자 1, 2 아동 모두 미세운동조절, 손 협응, 신체 협응, 근력과 민첩성의 모든 요소가 향상되었다. 대상자 3 아동은 사후 평가 당시 심한 감기로 입원을

하여 평가를 진행하지 못하였다. 이와 같은 결과는 감각-운동 중심의 작업치료 프로그램이 아동의 동기를 파악한 후 자발적 참여를 할 수 있게 있도록 한 것에 대한 효과로 해석된다. 운동 수행 능력 및 통제 능력의 발달은 활동을 스스로 '하고 싶다'는 자발적 의지로 시작되어야 하며 의지로 인한 반복이 지속적으로 이루어질 때 발달은 이루어진다[34]. 따라서 중재를 실행할 때 아동의 관심 및 의지를 확인하는 것은 발달 촉진을 위해서 중요한 과제이다. 감각 처리 능력에 대한 변화는 대상자 1 아동은 사전 평가 결과 모두 정상 범주에 속하였고, 대상자 2 아동은 주의력 결핍 과잉행동의 성향을 가지고 있어 사전 평가 시에는 감각추구에서 의심 범주에 속하였으나, 사후 평가에서는 정상 범주로 나타났다. 대상자 3 아동은 사전 평가에서 회피 영역이 의심되는 수준으로 평가되었다. 본 아동은 프로그램 시에도 전정감각의 예민함을 나타내어 활동에 대한 두려움과 거부감이 있었고, 표정이나 행동이 다소 경직된 모습을 자주 나타냈다. 회기가 진행될수록 초기에 어려워했던 활동을 즐겁게 참여하는 모습을 보였다. 이에 대한 영향으로 교사의 사후 평가에서도 회피 영역이 정상 범주에 속하게 된 것으로 판단된다.

본 연구는 학교 부적응 아동에게 감각-운동 중심의 그룹 작업치료 프로그램을 통해서 자기 조절 능력, 실행 능력, 감각 처리 능력의 미치는 영향을 알아보았고, 긍정적인 효과성을 확인 할 수 있었다. 그럼에도 본 연구의 제한점은 너무 적은 인원을 대상으로 실험하여 연구의 결과를 일반화하는데 한계가 있다는 것과 대상자의 선정에 있어 연구에 적합한 대상자를 평가를 통해서 선별하기보다는 교사의 주관적 관찰에 따라 선정되었다는 것이다. 또한, 사후 평가 시 대상자의 입원으로 인해 평가가 잘 수행되지 못한 것 역시 제한점이 될 것이다. 또한, 대조군이 없기 때문에 초등학교 1학년의 학교생활의 적응으로 인해 나타나는 향상 효과에 대해 통제를 하지 못한 것이 결과 해석의 오류를 가져올 수 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 학교 현장과 임상상을 연계하여 경증의 문제를 가진 일반아동에게 적용할 수 있는 그룹 치료 모델을 제시하였다는 것이 가장 큰 의의가 있는 것으로 판단된다. 더불어 일반화를 위하여 추후에 후속연구가 진행되어야 할 것이다.

### 5. 결론

본 연구는 초등학교 1학년의 학교 부적응 아동 3명에

게 감각-운동 중심의 그룹 작업치료 프로그램을 적용하여 사전-사후 평가의 결과를 비교하였다. 그 결과 부적응 아동들은 자기 조절 능력, 실행 기능, 감각 처리 능력 긍정적인 향상이 있는 것으로 나타났다. 이에 따라 감각-운동 중심 그룹 작업치료 프로그램은 학령기 아동의 자기 조절 능력, 실행 기능의 발달을 촉진하기 위한 그룹 치료 프로토콜로써 교육 현장과 임상 현장에서 유용하게 활용되길 바란다.

### REFERENCES

- [1] J. Case-Smith & J. C. O'Brien. (2015). *Occupational therapy for children and adolescents(7th ed)*. MO: St. Louis, Elsevier.
- [2] E. S. Kwon. (2003). *The effects of the art therapy program for the maladjustment behavioral change of elementary school children*. Master Dissertation. HL University, ChunCheon.
- [3] M. J. Kim. (2008). An exploratory study of student's experience of transition from kindergarten to first grade. *Journal of Educational Studies*, 39(1), 181-210. <https://scholarworks.bwise.kr/cau/handle/2019.sw.cau/35931>
- [4] A. S. Hong & G. P. Cho. (2014). The effect of social support, academic self-efficacy and school life adjustment of elementary school students on their school happiness and academic achievement. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 14(1), 45-68.
- [5] A. R. Lee & W. Y. Song. (2018). An Verification of the Effect of Structured Cognitive Behavioral Intervention Program for Elementary School Students with High Risk Behavior. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(1), 241-251. DOI: 10.15207/JKCS.2018.9.1.241
- [6] Y. H. Kim. (2016). *A study on the operating status and satisfaction of 'school safety integrated system (Wee project)' for maladjusted adolescents at school*. Master Dissertation, KNU of E C-B, Chung-Buk.
- [7] S. I. Jeon. (2011). *A single case study on art therapy for a maladjusted school child*. Master Dissertation. EW University, Seoul.
- [8] A. C. Bundy, S. J. Lane & E. A. Murray. (2002). *Sensory integration: Theory and practice(2nd ed)*. Philadelphia, PA: F.A. Davis.
- [9] J. K. Huh. (2014). Variables related to the self-regulating ability of elementary school children. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, 8(1), 87-95. DOI: 10.21184/jkeia.2014.03.8.1.87
- [10] M. S. Choi & S. O. Song. (2013). The effects of young

- children's playfulness on their self-regulation and adjustment to child care center. *Journal of Child Education*, 22(2), 277-292. 1410-ECN-0102-2013-370-002485087
- [11] B. Y. Sohn & O. S. Yang. (2011). The effect of a social education program using a self-directed learning method on young children's self-regulation ability. *Korean Journal of Early Childhood Education*, 31(3), 225-247. DOI: 10.18023/kjece.2011.31.3.010
- [12] G. H. Lee & K. K. Lee. (2016). Study on the effects of the learning coaching programs focused on the self-regulated learning for academic underachievers. *Korean Association for Thinking Development*, 12(2), 119-154. : 1410-ECN-0101-2017-370-001406302
- [13] H. J. Lee. (2011). Effects of cognitive-behavioral group art therapy to maladjusted adolescents in school life on school life adjustment and self-regulation ability. *Korean Journal of Youth Studies*, 18(11), 31-60. 1410-ECN-0101-2016-334-002829845
- [14] H. S. Kwon & R. S. Jeong. (2018). Effects of sensory integration activities on body scheme and body self-concept of preschoolers with developmental delays. *Journal of Special Education*, 34(2), 251-270. DOI: 10.31863/JSE.2018.12.34.2.251
- [15] J. Y. Hong & H. H. Kim. (2014). A study on effect of equine facilitated therapy program on self-regulation in children with problem behavior. *Journal of Play Therapy*, 18(1), 105-120. 1410-ECN-0102-2015-500-000393124
- [16] S. A. Smith, B. Press, K. P. Koenig & M. Kinnealey. (2005). Effects of sensory integration intervention on self-stimulating and self-injurious behaviors. *American Journal of Occupational Therapy*, 59, 418-425. DOI: 10.5014/ajot.59.4.418
- [17] A. J. Ayres. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- [18] P. Aquilla, E. Yack & S. Sutton. (2015). *Building bridges through sensory integration(3rd): Therapy for Children with Autism and Other Pervasive Developmental Disorders*. USA: Sensory World.
- [19] D. Dewey & B. N. Wilson. (2001). Developmental coordination disorder: What is it? *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20, 5-27. DOI: 10.1300/j006v20n02\_02
- [20] B. Arnwine. (2006). *Starting sensory integration theory*. Las Vegas: Sensory Resources.
- [21] N. H. Lee & K. M. Kim. (2018). The effects of group play activities based on ayres sensory integration® on the occupational performance areas of low-income children with ADHD. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, 57(1), 473-489. DOI : 10.23944/jsers.2018.03.57.1.21
- [22] S. Faramarzi, S. A. Rad & A. Abedi. (2016). Effect of sensory integration training on executive functions of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychiatry i Neuropsychologia*, 11(1), 1-5. DOI: 10.5114/nan.2016.60388
- [23] B. L. Jeong. (2019). The effects of improving social skills with structured sensory integration program on children with developmental disabilities. *Korean Journal of Converging Humanities* 7(1), 79-99. DOI: 10.14729/converging.k.2019.7.1.79
- [24] P. C. Kendall & L. E. Wilcox. (1979). Self-control in children: development of a rating scale. *Journal of consulting and clinical psychology*, 47(6), 10-20.
- [25] C. H. Woo. (1989). *The effects of cognitive-behavior modification training on children's impulsivity and academic achievement*. Doctoral dissertation, SKK University, Seoul.
- [26] R. H. Bruininks & B. D. Bruininks. (2002). *Bruninks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition: Manual*. Minnesota: Pearson.
- [27] W. Dunn. (2006). *Sensory profile school companion: User's manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- [28] S. Y. Kim, E. Y. Yoo, M. Y. Jung, S. H. Park, J. S. Lee & J. Y. Lee. (2013). Development of activity participation assessment for school-age children. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 21(2), 13-23.
- [29] Y. S. Ahn & H. Kim. (2018). Effects of stroke arts and craft group occupational therapy intervention program on improving the quality of life and activity of daily living. *Therapeutic Science for Neurorehabilitation*, 7(4), 67-77. DOI: 10.22683/tsnr.2018.7.4.067
- [30] J. M. Kim & K. M. Kim. (2009). The effects of group sensory integrative intervention for sensory motor ability and behaviors for children with developmental delay. *Journal of Korean Society of Sensory Integration Therapists*, 7(2), 13-22. DOI: 10.14519/jksot.2018.26.4.09
- [31] E. Y. Kim, Y. Y. Park & K. M. Kim. (2009). The effects of sensory integration group program on praxis and socialization for school-aged children with sensory integration dysfunction. *Journal of Korean Society of Sensory Integration Therapists*, 7(2), 37-47.
- [32] H. J. Lee. (2018). The Influence of Emotion on the Friends Relationship and School Life Satisfaction of Elementary School Students attended Dance Programs in School Sports Club . *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(12), 411-419. DOI: 10.15207/JKCS.2018.9.12.411
- [33] J. W. Woo. (2019). Relationship Between Physical Self-concept, Interpersonal Relationship Satisfaction, and Sociality of Students Participating in Elementary School Dance Education Activities. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(10), 223-230. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.10.223>
- [34] J. Case-Smith, J. Clark & T. L. Schlabach. (2013).

Systematic review of interventions used in occupational therapy to promote motor performance for children ages birth-5 years. *American Journal of Occupational Therapy*, 67(4), 413-24.  
DOI: 10.5014/ajot.2013.005959

조 선 영(Sun Young Cho)

[정회원]



- 2010년 2월 : 연세대학교 작업치료학과(이학석사)
- 2019년 2월 : 연세대학교 작업치료학과(작업치료학 박사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 극동대학교 작업치료학과 교수
- 관심분야 : 아동 작업치료학, 감각통합,

자폐, 지적장애, 학습 장애, 행동 치료

· E-Mail : danbij83@naver.com