

# 그룹 감각통합치료가 학령기 감각통합장애 아동의 실행능력과 사회성 향상에 미치는 효과

김은영\*, 박윤이\*, 김경미\*\*

\*Sensory-Power 아동·청소년 감각통합연구소

\*\*인제대학교 의생명공학대학 작업치료학과



목 적	본연구는 그룹 감각통합치료를 통해 학령기 감각통합장애 아동의 실행, 사회성에 미치는 효과에 대하여 알아보았다.
연구방법	연구대상은 만 7~13세의 학령기 아동 5명으로, 실험기간은 2009년 6월에서 11월까지였다. 그룹 감각통합치료는 주 1회, 회기 당 70분씩 총 26회기의 그룹 감각통합치료를 실시하였다. 아동의 실행능력을 알아보기 위해 Bruininks-Oseretasky Test of Motor Proficiency(BOT-2), 사회성을 알아보기 위해 사회성 기초기능척도를 사용하였다. 그룹 감각통합치료의 효과를 알아보기 위해 단일집단 사전-사후 설계(one group pretest-posttest design)을 사용하였다. 그룹 감각통합치료 사전/사후의 BOT-2, 사회성 기초기능척도의 차이는 윌콕슨 순위검정(Wilcoxon matched-pairs signed ranks test)을 사용하여 분석하였다.
결 과	그룹 감각통합치료는 학령기 아동의 실행능력, 사회성 향상에 효과가 있었다.
결 론	본 연구는 감각통합장애가 있는 학령기 아동에게 그룹 감각통합치료에 대한 효과를 제시하여 학령기 아동의 그룹치료에 대한 초기연구모형을 제시하였으며, 감각통합 치료적용이 보다 확대될 수 있는 기회를 제공하였다. 향후 연구에서 연구 대상자의 수를 늘리고 표준 데이터를 제시해 줄 수 있는 다양한 평가기준을 사용한다면 보다 객관적이고 긍정적인 결과가 나올 것으로 사료된다.
주제어	그룹감각통합, 사회성, 실행, 학령기 아동

## I. 서 론

학령기 아동에게 있어 학업적인 활동 이외에 쓰기와 자르기 도구 사용하기, 신발 끈 묶기, 단추 잠그기, 옷 입기 등을 포함한 신체적인 기술을 익히고 예의 지키기, 적절하게 사회적이고 신체적인 경계를 유지하

기, 허락받기, 지시와 규칙 따르기 등과 같은 사회적 인 기술은 중요한 과제(Mancini, Coster, Trombly & Heeren, 2000; 김태연, 2006). 아동이 학교 및 일상생활에 적절하게 참여하고 수행하는데 필수적이다.

그러나 감각처리의 어려움으로 조절 및 실행에 어려움을 가진 학령기 아동은 이러한 신체적인 기술을

이 연구는 2009년도 대한감각통합치료학회 연구 지원에 의해 이루어졌음.

교신저자: 김은영(E-mail: hroo21@hanmail.net)

접수일: 2009.11.20 / 심사일: (1차: 2009.12.08 / 2차: 2009.12.16) / 게재확정일: 2009.12.17

익히기가 어려우며 같은 것을 반복하고 새로운 상황을 피하려 하고 신체적 부족함을 다른 것으로 보상하려는 행동양상을 가지고 있다. 또한 사회적 상호작용, 학습, 언어, 정서적 표현 등 다양한 영역에서 어려움을 갖게 된다. 사회적인 기술과 놀이의 참여가 감소되고 자신감이 저하되며(Bundy & Murray, 2002), 대근육, 소근육, 감각운동 기술의 발달에 어려움이 있어 일상적인 과제의 수행에 서투름이나 어려움을 가진다(Kielhofner, 1997). 움직임에 문제가 있는 아동은 사회적인 유능함이 거의 없으며 또래보다 더 내향적이고 신체 활동을 피하거나 위축되므로 또래관계에도 어려움을 가진다(Dewey & Wilson, 2001).

감각통합치료는 이러한 장애를 개선하는데 있어서 감각정보를 처리하고 통합하는 능력을 향상시켜 일상생활 활동, 사회적인 참여를 포함한 놀이, 학교에서의 참여와 독립심을 향상시키는데 그 목표를 두고 있다(Schaaf & Miller, 2005).

일반적으로 감각통합치료는 치료사와 아동이 일대일로 접근하는 경우가 대부분이지만 그룹접근을 사용하기도 한다. 그룹치료는 집단과정을 통해 효과적인 자기이해와 자기수용을 위한 집단의 상호작용을 말하며 이는 자기 이해뿐만 아니라 개인의 행동변화를 돕기 위한 상호작용으로도 이용되는 장점을 갖고 있다. 그룹치료에서는 아동 상호간의 관계형성이 이루어짐으로써 집단 내에서 역동성이 일어나고, 문제를 확인할 수 있으며, 이에 대한 중재가 가능하다(Boxill, 1985). 일반적으로 아동은 또래와의 놀이를 통해 협동심, 이해심, 동정심, 양보심을 배우게 되고 상호 기대하는 역할을 수행함으로써 자기중심적인 행동에서 탈피하여 사회성을 발달시킨다. 또한 그룹 속에서 일정한 역할을 수행하면서 다른 아동과의 관계를 파악하고 상호 수용할 수 있는 대인관계의 방법을 습득하게 된다. 또래와의 경험은 사회적 기술을 개발하고 사회적 이해를 위한 독특한 기회를 제공하며 긍정적인 또래관계의 경험은 바람직한 자아개념 형성에도 영향을 주고 있다. 아동은 또래와 같이 있을 때 무엇을 해보려는 기회를 얻고 다른 사람 앞에서 새로운 행동을 실행할 기회를 얻는다. Barnes과 Freude-Lagevarki(2002)

은 그룹치료가 개별치료 보다 또래 아동과의 활동목표에 대한 치료적인 접근이 쉽고, 아동은 또래 아동과 노출된 환경으로부터 좀 더 많은 향상을 얻게 된다고 그룹치료에 대한 긍정적인 결과를 제시하고 있다. 그룹치료가 가지는 가치에 대해 Maslow(1970)는 "만일 개인치료가 두 사람으로 이루어진 이상적인 소사회라고 한다면 그룹치료는 열 사람의 이상적인 소사회로 생각할 수 있다. 더 나아가서 우리는 개인치료에서 할 수 없는 것들을 그룹에서 할 수 있다는 것을 보여주는 경험적인 정보를 가지고 있다" 고 하였고, 다양한 의미에서 사회성향상이라는 목표에 긍정적 영향을 미치고 이러한 그룹 구성원과의 긍정적 상호작용은 치료 목표를 성취하는데 영향을 준다고 하였다(Cole, 1993).

그룹 감각통합치료는 신체의 다양한 움직임을 사용하며 즐거운 놀이상황에서 이루어지므로 아동의 내적 동기와 즐거움을 더욱 끌어줄 수 있고 자연스러운 상황에서 또래와의 상호작용이 이루어질수록 도와줄 수 있다. 그러나 이와 같이 그룹에 대한 가치와 관심은 커지고 있으나 학령기 아동의 그룹치료에 대한 제시나 효율성을 논한 문헌은 전무한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 학령기아동을 대상으로 그룹감각통합 프로그램을 일정기간 지속적으로 적용하였을 때 아동의 실행능력 및 사회성에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 본 연구의 세부목적은 다음과 같다. 첫째, 그룹 감각통합치료가 학령기 감각통합장애아동의 실행능력 향상에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다. 둘째, 그룹 감각통합치료가 학령기 감각통합장애아동의 사회성 향상에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구의 대상은 서울 지역에 거주하는 만 7세에서 13세 사이의 학령기 아동으로 일반초등학교에 다니고 있으며 감각통합장애를 가지고 있는 아동 5명이

표 1. 연구 대상자의 특징

	A	B	C	D	E
성별	여	남	남	남	여
연령(세)	13.5	12.7	9.8	8.11	7.11
진단명	자폐	정신지체	자폐	ADHD	정신지체
감각통합 장애구분	조절 및 실행장애	조절 및 실행장애	조절 및 실행장애	조절 및 실행장애	조절 및 실행장애
SSP 총점	63	146	136	99	77
감각처리 능력	- 전정감각, 촉각, 청각처리의 어려움 : 전정감각추구 촉각, 청각 과민반응 - 상지협응의 어려움 및 근력이 낮음	- 전정감각, 촉각, 청각 처리의 어려움 : 과민반응 - 자세조절의 어려움	- 전정감각과 고유수용성 감각 처리의 어려움 : 과소반응 - 자세조절의 어려움	- 전정감각과 고유수용성 감각 처리의 어려움 : 과민반응 - 근긴장도가 낮고 자세조절의 어려움	- 전정감각과 고유수용성 감각, 촉각 처리의 어려움 : 과민반응 - 자세조절의 어려움

다. 감각통합장애의 유무를 판단하기 위해 감각력(Sensory history) 면담과 Short Sensory Profile(SSP), 임상관찰을 실시하였으며 SSP 검사 결과 총점이 154점 이하로 감각처리의 어려움이 의심되며(probable difference) 본 연구의 목적에 동의를 한 아동들로 하였다(표 1).

## 2. 평가 도구

### 1) Bruininks-Oseretasky Test of Motor Proficiency(BOT-2)

아동의 실행능력을 측정하기 위해 Bruininks-Oseretasky Test of Motor Proficiency(BOT-2)을 사용하였다. BOT-2는 1978년 Bruininks가 개발한 Bruininks-Oseretasky Test of Motor Proficiency(BOTMP)의 개정판으로 4세에서 21세까지 개인의 운동 능력을 측정하기 위한 도구이다. BOT-2는 미세운동조절(fine manual control), 손 협응(manual coordination), 신체협응(body coordination), 근력과 민첩성(strength and agility)의 4가지 복합 운동영역의 숙련도를 평가한다. 미세운동조절은 손과 손가락의 말단 근육 조직의 조절과 협응이 필요한 쓰기와 그리기를 포함한 운동기술을 평가하며 미세운동정확성(fine motor precision), 미세운동통합(fine motor integration)의 하위항목으로 구성되어 있

다. 손 협응은 손과 팔의 협응, 민첩성, 속도가 필요한 뺨기와 쥐기, 물체조작을 포함한 운동기술을 평가하며 손 민첩성(manual dexterity), 상지 협응(upper-limb coordination)의 하위항목으로 구성되어 있다. 신체협응은 상지와 하지의 협응과 균형을 포함한 운동기술을 측정하며 양측협응(bilateral coordination), 균형(balance)의 하위항목으로 구성되어 있다. 근력과 민첩성은 걷거나 달리는 동안 좋은 신체 자세를 유지하는 것을 포함한 운동기술과 운동속도, 대근육의 세기를 측정하며 달리기 속도와 민첩성(running speed and agility)과 근력(strength)의 하위항목으로 구성되어 있다.

BOT-2는 완전형(complete form), 단축형(short form), 선택적 복합체(select composites), 선택적 하위검사(select subtests)중 선택하여 실시할 수 있는데 본 연구에서는 단축형을 사용하였다. 단축형은 8개의 모든 하위항목에서 신중하게 선택된 14개의 항목으로 구성되어 있으며 검사시간은 약 15~20분이 소요된다. 이것은 전체적인 운동 숙련도의 단일점수를 제공하는, 빠르고 실시하기 쉬운 선별도구이다. 점수는 선정된 항목의 점수들을 모두 합산한 원점수(point score)를 표준점수(standard scores), 백분위(percentile rank)로 계산하여 해석한다. 원점수와 표준점수를 비교하여 분석하였을 때 표준점수보다 원점수가 변화의 측정에 더

신뢰도가 있었다는 연구결과를 바탕으로 본 연구에서는 원점수를 사용하여 사전/사후의 차이를 분석하였다(Wilson, Polatajko & Kaplan 1995). 단축형의 내적 구성신뢰도는 .80, 검사-재검사 신뢰도는 .80이상이므로 높은 정확성을 가진다(Bruininks, 2005).

2) 사회적 기초기능척도

사회성을 평가하기 위해 Wasserman과 Plutchik(1973)이 개발한 Music Therapy Evaluation Scale(MTES)에서 사회적 기초기능척도 부분을 일부 발췌하여 사용하였다. 이 척도는 병원, 학교, 시설에서 정신 지체자와 정서적 질병을 앓고 있는 사람들의 사회적 기초기능을 측정하기 위해 개발된 것으로 본 연구자는 김수진(1997)에 의해 변안된 척도를 사용하였다(부록1). 측정하는 내용은 집단참여모습, 참가양상, 접촉허용, 감정 표현, 대화, 시선, 표정, 응답, 치료사와의 관계의 9항목으로 구성되어 있다. 각 항목은 4단계로 구분하여 단계에 따라 1단계 0점, 2단계 1점, 3단계 2점, 4단계 3점으로 점수화되어 있다. 검사는 각 항목마다 해당하는 점수에 표시하는 방식으로 측정하며 최고 점수는 27점이 된다(김갑남, 1999). 그룹 감각통합치료 프로그램의 적용 전과 후의 사회적기초기능척도의 검사자간 신뢰도 분석은 제 1저자와 제 2저자가 미리 촬영한 비디오를 통해 실시하였다. 검사자간 신뢰도는 .77이었다.

3. 연구 과정

1) 연구설계

본 연구는 2009년 6월에서 11월까지 총 6개월간 5명의 아동을 대상으로 주1회, 회기 당 70분씩 총 26회기의 그룹 감각통합치료를 실시하였다. 대상자 모집 후 아동의 일반적인 정보, SSP, 임상관찰을 통해 감각통합장애를 구분하여 적합성을 판단하였으며 총 5명의 아동을 선별하였다. 아동에 대한 정보 수집 후 이를 바탕으로 프로그램 내용을 계획하였으며 프로그램 실시 전 사전평가를 하였다. 사전평가는 제 1저자와 제 2저자가 직접 각 아동을 대상으로 2회기에 걸쳐

BOT-2 검사를 실시하였고, 첫 회기 프로그램 활동의 비디오 분석 및 아동별 반응 기록지를 통해 사회적 기초기능척도를 측정하였다. 프로그램 운영은 임상경험 8년차인 치료사 1명과 3년차인 치료사 1명 및 1년차인 치료사 2명이 함께 하였다(그림 1). 그룹감각통합 프로그램을 22회기 운영한 후에 BOT-2를 동일한 치료사가 2회기에 걸쳐 다시 실시하였고 마지막 회기 프로그램 활동의 비디오 분석 및 아동별 반응 기록지를 통해 사회적 기초기능척도를 측정하였다.

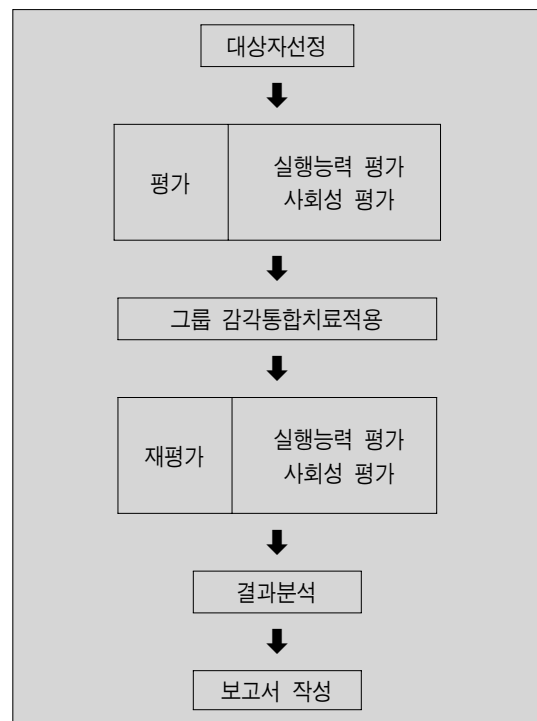


그림 1. 연구진행 과정

2) 프로그램 내용

그룹 감각통합치료 프로그램은 전정, 고유감각, 촉각을 중심으로 하여 구성하였고 아동의 연령 및 인지 수준을 고려하여 학령기에 적합한 소근육 활동 및 다양한 놀이를 함께 포함하여 계획하였다. 각 프로그램 실시 전에는 목표에 적합한 활동들로 구성되었는지, 아동이 이해하기 쉬운 주제와 지시 사항을 사용하였는지 검토하였다. 프로그램은 매 회기마다 특정 주제가 있으며 그 주제에 맞게 목표와 준비물을 준비하였다. 활동 단계는 총 70분 중 준비활동(15분), 본 활동

표 2. 그룹 감각통합치료 프로그램 내용 예시

주 제	주감각 활동	세부 목표
정글속의 타잔	고유-전정 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 타잔놀이를 통한 고유수용성-전정감각 처리 향상</li> <li>- 온 몸을 수축하는 자세로 그네를 타며 timing에 맞추어 동물 구하기</li> <li>- 정글통과(배밀이), 늑지대 통과를 통한 운동계획, 신체인식, 자세조절, 신체협응 능력 향상</li> <li>- 순서 지키기를 통한 규칙 및 상호관계 형성</li> <li>- 주어진 과제에 적합한 수행능력 향상</li> </ul>
전쟁놀이	고유-전정 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 매트 발로 밀기를 통한 고유감각-전정감각 향상 및 양측협응 향상</li> <li>- 그네에서 자세조절을 하며 timing에 맞추어 콩 주머니 던지기</li> <li>- 그놀이를 통해 경쟁심, 협동심 증진을 통한 inner drive 증진</li> <li>- 그순서 지키기를 통한 규칙 및 상호관계 형성</li> <li>- 그주어진 과제에 적합한 수행능력 향상</li> </ul>
트럭배달	전정-고유 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스cooter board 타기를 통한 고유-전정감각 처리 향상</li> <li>- 그다양한 자세로 scooter board 타기와 제시된 목표물 잡기를 통한 자세조절능력 향상</li> <li>- 스cooter board 이동과 줄 잡아당기기를 통한 고유수용성 감각처리 향상 및 양측협응 능력향상</li> <li>- 그순서 지키기를 통한 규칙 및 상호관계 형성</li> <li>- 그주어진 과제에 적합한 수행능력 향상</li> </ul>
미니김밥 만들기	촉각-고유 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 그만들기를 통한 충분한 촉각-고유수용성 감각 제공</li> <li>- 그순서를 통한 개념화 및 계획화(재료 이름, 만드는 순서, 도구사용)</li> <li>- 그눈-손 및 양측 협응 능력 향상</li> <li>- 그차례 지키기 및 지시 따르기 능력 향상</li> </ul>
화분 만들기	촉각-고유 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 그화분 만들기의 과정 및 순서 이해를 통한 개념화, 운동계획 능력 증진</li> <li>- 그다양한 도구를 사용하여 소근육 조절 능력, 눈-손 협응 능력 향상</li> <li>- 그주어진 과제에 적합한 수행능력 향상</li> </ul>
전통놀이체험	놀이	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 그전통놀이를 통해 제공되는 전정-고유-촉각 처리능력 향상</li> <li>- 그또래에 맞는 다양한 놀이 즐겁게 경험하기</li> <li>- 그놀이의 규칙 이해 및 협동놀이, 경쟁놀이를 통한 상호작용 증진</li> </ul>

(45분), 마무리 활동(10)으로 구성하였다. 프로그램 실시 후에는 프로그램 내용 및 감각입력에 대한 아동의 반응 및 적응반응에 대해 재검토하였으며 검토결과를 바탕으로 이후의 프로그램을 수정, 보완하고 아동별로 매 회기마다 반응 기록지를 작성하였다(표 2).

#### 4. 분석 방법

본 연구는 SPSS 10.0을 사용하여 통계처리 하였으며, 사전/사후의 BOT-2, 사회성 기초기능척도의 차이를 윌콕슨 순위검정(Wilcoxon matched-pair signed rank test)을 사용하여 분석하였다. 통계적 유의성 검증을 위한 유의수준은  $\alpha = .05$ 로 하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 그룹 감각통합치료의 실행능력 향상에 대한 효과

그룹 감각통합치료 프로그램의 전과 후의 실행능력의 변화를 알아보기 위해 BOT-2의 총점과 하위영역의 평균점수를 비교한 결과 총점( $Z = -2.023, p = .043$ )과 하위영역의 근력과 민첩성( $Z = -2.032, p = .042$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 3). 미세운동조절, 손협응, 신체협응 영역의 평균 점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

표 3. 그룹 감각통합치료 사전/사후의 BOT-2 비교

구분	사전	사후	실험전후차이	Z
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
미세운동조절	17.8(5.0)	21.0(2.1)	3.2(3.8)	-1.625
손협응	10.0(5.8)	15.2(5.7)	5.2(3.4)	-1.826
신체협응	11.8(3.9)	13.2(1.6)	1.4(3.3)	-0.736
근력과 민첩성	11.8(3.6)	17.0(4.4)	5.2(3.2)	-2.032 *
BOT-2 총점	51.6(13.7)	66.2(10.8)	14.6(5.6)	-2.023 *

\*p &lt; .05

표 4. 그룹 감각통합치료 사전/사후의 사회성기초기능 척도 비교

구분	사전	사후	실험전후차이	Z
	평균(표준편차)	평균(표준편차)	평균(표준편차)	
집단참여모습	1.6(0.8)	2.8(0.4)	1.2(0.8)	-1.857
참가양상	2.0(1.2)	2.6(0.8)	0.6(0.5)	-1.732
접촉허용	1.4(0.8)	2.2(0.4)	0.8(0.4)	-2.000 *
감정표현	0.2(0.4)	0.8(1.0)	0.6(0.8)	-1.342
대화	1.6(0.5)	2.0(0.0)	0.4(0.5)	-1.414
시선	1.6(0.8)	2.4(0.5)	0.8(0.8)	-1.633
표정	1.2(0.8)	2.4(0.8)	1.2(0.4)	-2.121 *
응답	1.8(0.4)	2.8(0.4)	1.0(0.0)	-2.236 *
치료사와의 관계	1.6(0.5)	2.8(0.4)	1.2(0.4)	-2.121 *
사회성 기초 기능척도 총점	13.0(4.8)	20.8(3.2)	7.8(2.5)	-2.023 *

\*p &lt; .05

## 2. 그룹 감각통합치료의 사회성 향상에 대한 효과

그룹 감각통합치료 프로그램의 전과 후의 사회성 변화를 알아보기 위해 사회성 기초기능척도의 총점과 하위영역의 평균점수를 비교한 결과 총점( $Z = -2.023$ ,  $p = .043$ )과 하위영역의 접촉허용( $Z = -2.000$ ,  $p = .046$ ), 표정( $Z = -2.121$ ,  $p = .034$ ), 응답( $Z = -2.236$ ,  $p = .025$ ), 치료사와의 관계( $Z = -2.121$ ,  $p = .034$ )에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다(표 4). 집단참여모습, 참가양상, 감정표현, 대화, 시선 영역의 평균점수는 향상되었으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

## IV. 고 찰

그룹치료는 또래와의 참여로 치료에 대한 동기를 높일 수 있고 참여자 간의 심리적 지지를 줄 수 있으며 좀 더 높은 차원의 일반화를 시도할 수 있다. 개별 치료에서와 같은 과제라도 그룹에서 다양하게 전개될 수 있으며 상호간의 모니터링을 통해 강한 심리적 지지를 줄 수 있다(신문자, 1991). 또한 그룹치료는 사회적 기술들을 발견하고, 시연하고, 습득할 수 있는 사회의 축소판으로 주고받기, 차례 지키기, 의사소통 기술과 같은 사회적 상황을 긍정적으로 경험하도록 도울 수 있다(Exner, 2005). 새로 습득한 기술을 또래가

있는 상황에서 적용해보는 기회도 제공할 수 있어 임상적으로 그룹치료에 대한 중요성이 커지고 있다. 그러나 대부분의 그룹치료 적용대상은 학령전기에 한정되어 있으며 학령기 그룹프로그램에 대한 연구는 미미한 실정이다. 이에 본 연구는 감각통합장애가 있는 학령기 아동을 대상으로 그룹 감각통합치료가 실행과 사회성 향상에 미치는 효과를 알아보기 위해 수행되었다.

본 연구에서는 BOT-2와 사회성 기초기능척도를 사용하여 그룹감각통합 치료가 감각통합장애가 있는 학령기 아동의 실행 및 사회성에 미치는 효과에 대해 알아보았다. BOT-2는 BOTMP의 개정판으로 작업치료에 의뢰된 아동의 대운동과 소운동 기술의 변화를 측정하는데 유용하며(Humphries, Wright, Snider, & McDougall, 1992) 감각통합장애를 판별하는 도구로 사용할 수 있다(Wilson, Polatajko, & Kaplan 1995). 본 연구에서는 BOT-2의 단축형을 사용하여 아동의 실행능력을 측정하였으며 원점수를 사용하여 사전/사후의 차이를 분석하였다. 치료를 적용한 후에 BOT-2의 총점이 14.6점이 향상되어 실행능력의 향상을 보였음을 알 수 있었다. 모든 영역에서 점수의 향상을 보였으나 그 중 근력과 민첩성 영역이 통계적으로 유의한 수준으로 향상을 보였다. 운동문제가 있는 아동과 없는 아동을 BOTMP를 사용하여 분석하여 보았을 때 달리기 속도와 민첩성, 균형, 시운동조절, 상지 속도와 민첩성 하위항목이 가장 크게 차이가 났다는 Wilson과 Polatajko(1995)의 연구와 같이 이러한 항목들이 운동능력의 차이를 반영하는데 더욱 민감하기 때문에 치료전후의 비교에서도 더 향상을 보일 수 있음을 추측할 수 있다. 또한 근력과 민첩성 영역은 특히 대운동능력을 볼 수 있는 항목으로 전정-고유 감각을 사용한 신체 전반의 큰 움직임이 자세조절 및 근긴장도를 향상시켜 일상생활의 수행에 있어 필수적인 근력에도 영향 미치고 움직임 속도를 향상시켰음을 유추할 수 있다. 이와 비슷한 연구결과로 감각통합치료를 통해 ADHD 아동이 대운동, 미세운동, 균형, 협응이 향상되었다는 Stonefelt와 Stein(1998)의 연구와 감각통합장애 아동에게 감각통합치료를 적용한 결과 그네 위에 앉

기와 서기, 자전거 타기 등의 대운동 발달이 향상되었다는 Reeves(1998)의 연구가 있다. 이현주(2001)는 다운동후군 아동에게 전정감각을 제공하는 프로그램을 적용한 후에 유연성, 근력·민첩성, 평행이 향상되었다고 보고하였으며 윤영규(2000)은 감각통합 프로그램이 정신지체 아동의 대근육 운동의 하위요소인 힘, 균형유지, 이동능력, 협응능력에 효과가 있다고 하여 근력과 민첩성이 향상되었다는 본 연구결과를 지지하였다.

그룹 감각통합치료가 사회성에 미치는 영향을 알아보기 위해 실시한 사회성 기초기능척도 점수 역시 유의한 향상을 보였다. 감각통합 장애가 있는 아동은 운동수행에 어려움이 있어 사회적인 활동이나 신체적 활동에 참여가 제한되며(Chen & Cohn, 2003) 또래에게 거절, 고립, 괴롭힘을 당할 위험이 크다. 또한 놀이에서 사회적인 기술과 참여가 감소되고 자신감이 낮은 등(Bundy & Murray, 2002) 다양한 기능적인 문제를 가지는데 감각통합치료가 이에 효과가 있음을 알 수 있었다. 비슷한 연구로 감각조절장애 아동을 대상으로 감각통합치료를 적용한 그룹과 활동 프로토콜을 사용한 그룹, 치료를 하지 않은 그룹으로 나누어 치료의 효과를 비교하였을 때 감각통합치료를 적용한 그룹에서 사회성 및 인지가 향상되었다는 연구결과가 있다(Miller et al., 2007) Linderman과 Stewart(1999)는 감각통합치료를 받은 전반적 발달장애 아동이 사회적 상호작용에 참여하고, 움직임에 반응하고 새로운 활동에 접근하는 시도가 향상되었음을 보고하였다. 사회성 기초기능척도 중 모든 영역에서 점수의 향상이 있었으나 통계적으로 유의한 영역은 접촉허용, 표정, 응답, 치료사와의 관계였다. 이는 감각통합치료를 통해 또래와의 상호작용을 방해하는 촉각계 처리의 어려움이 감소되어 또래와의 접촉 허용이 향상되었으며 감각입력에 대한 조절능력의 향상으로 절절한 각성상태를 유지하고 회피, 불안, 두려움이 감소되어 상황에 적절한 표정을 짓고 응답이 향상되었음을 추측할 수 있다. 이와 비슷한 연구결과로 Schaaf와 Nightinger(2007)은 감각통합치료가 움직임과 촉각 자극에 대한 두려움을 감소시켜 연령에 적합한 놀이에

참여하고 사회성을 향상시키는 효과가 있다고 보고하였으며 Case-Smith와 Bryan(1999)은 자폐아동을 대상으로 감각통합치료를 실시한 결과 어른과의 상호작용이 향상되었고, 환경과의 상호작용이 없는 비참여 행동은 감소하였다고 하였다.

본 연구는 감각통합장애로 인해 학교생활에서 다양한 어려움을 가지고 있는 학령기 아동에게 그룹 감각통합치료에 대한 효과를 통해 학령기 아동의 그룹치료에 대한 관심을 기울이도록 하였으며, 감각통합 치료적용이 보다 확대될 수 있는 기회를 제공하였다. 그룹 프로그램에 대한 관심은 커지고 있으나 대부분의 그룹프로그램의 효과에 대한 연구는 단기간에 이루어지고 프로그램 전후의 치료효과를 체계적으로 제시하지 못한 실정이다. 그러나 본 연구에서는 감각통합치료가 사회성에 영향을 주는지 여부에 관한 국외 연구들 대부분이 20회기 이상 수행한 것과 같이 26회기 동안 치료를 적용하여 보다 안정적이고 명확한 결과를 제시하였다. 또한 단일집단 사전-사후 설계를 사용하고 표준화된 평가도구를 사용하여 치료 전과 후를 비교하여 보다 객관적인 결과를 제시하였다.

그러나 본 연구는 연구 대상자의 수가 적고 한 지역에 국한되어 있어 일반화하기에는 어려움이 있으며 대상 아동이 속해 있는 다양한 외적인 환경들에 대한 영향을 고려하지 못하였다. 또한 BOT-2와 사회성 기초기능척도를 사용한 국내 연구가 거의 없어 비교 분석하여 제시하는 데 어려움이 있다. 따라서 향후 연구에서는 연구대상자 선정에서 좀 더 많은 표본의 수와 여러 지역에 대한 연구, 그리고 표준 데이터를 제시해 줄 수 있는 다양한 평가기준이 필요할 것이다.

## V. 결 론

본 연구에서는 감각통합치료가 학령기 감각통합장애 아동의 실행, 사회성에 미치는 효과에 대하여 알아보았다. 연구대상은 만 7~13세의 학령기 아동 5명으로, 실험기간은 2009년 6월에서 11월까지였다. 그룹 감각통합치료는 주 1회, 회기 당 70분씩 총 26회기를

실시하였다. 아동의 실행능력을 알아보기 위해 BOT-2, 사회성을 알아보기 위해 사회성 기초기능척도를 사용하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 그룹 감각통합치료는 학령기 아동의 실행능력 향상에 효과가 있었다.

둘째, 그룹 감각통합치료는 학령기 아동의 사회성 향상에 효과가 있었다.

본 연구는 감각통합장애로 인해 학교생활에서 다양한 어려움을 가지고 있는 학령기 아동에게 그룹 감각통합치료에 대한 효과를 제시하여 학령기 아동의 그룹치료에 대한 관심을 기울이도록 하였으며, 감각통합 치료적용이 보다 확대될 수 있는 기회를 제공하였다. 그러나 본 연구는 연구 대상자의 수가 적고 한 지역에 국한되어 있어 일반화하기에는 어려움이 있으며 대상 아동이 속해 있는 다양한 외적인 환경들에 대한 영향을 고려하지 못하였다. 향후 연구에서는 연구대상자 선정에서 좀 더 많은 표본의 수와 여러 지역에 대한 연구, 그리고 표준 데이터를 제시해 줄 수 있는 다양한 평가기준이 필요할 것이다.

## 참고문헌

- 김갑남. (1999). *약기놀이 활동이 자폐아동의 행동모방과 사회성기능증진에 미치는 효과*. 석사학위논문. 경남대학교, 마산.
- 김수진. (1997). *음악활동이 자폐성 아동의 행동변화에 미치는 효과*. 석사학위논문. 대구대학교, 대구.
- 김태연. (2006). *감각통합치료가 아스퍼저 증후군 아동들의 학교에서의 기능적인 과제 수행능력에 미치는 효과*. 석사학위논문, 단국대학교, 서울.
- 신문자. (1991). 학령기 말더듬 아동 치료에 있어 그룹지도의 효과. *소아·청소년정신의학* 2(1), 102-115.
- 윤영규. (2000). *감각통합 운동프로그램이 정신지체유*



- 아의 운동 및 인지 기능에 미치는 효과. 석사학위논문. 우석대학교, 완주.
- 이현주. (2001). *전정감각 훈련 프로그램이 Down 증후군 아동의 운동기술에 미치는 효과*. 석사학위논문. 대구대학교, 대구.
- Barnes, J., & Freude-Lagevarki, A. (2002). *from pregnancy to early childhood : early intervention to enhance the mental health of children and familie*. London : Mental health foundation.
- Boxill, E. H. (1985). *Music Therapy for Developmental Disabled*. Rockville, MD: Aspen Systems.
- Bruininks, R. H. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency. examiner's manual 2th*. Circle Pines. MN: American Guidance Service.
- Bundy A. C., Murray E. A. (2002). Sensory Integration; A, Jean Ayres theory revisited, In: A. C., Bundy, S. J. Lane & E. A. Murray(Eds.), *Sensory integration : Theory and practice* (pp. 3-33). Philadelphia: F.A. Davis.
- Case-Smith, J., & Bryan, T. (1999). The effect of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 53, 489-497.
- Chen, H. F., & Cohn, E. S. (2003). Social participation for children with developmental coordination disorder: Conceptual, evaluation and intervention considerations. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 23, 61-78.
- Cole, M. B. (1993). *Group dynamics in occupational therapy* : NJ : Slack
- Dewey, D., & Wilson, B. N. (2001). Developmental coordination disorder: What is it? *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20, 5-27.
- Exner, C. E. (1992). Development of Hand skills. In J. Case-Smith (Eds.), *Occupational Therapy for the Children* (pp. 344-345). Mosby.
- Humphries, T., Wright, M., Snider, L., & Mcdougall, B. (1992). A comparison of the effectiveness of sensory integrative therapy and perceptual-motor training in treating children with learning disabilities. *Journal of Developmental and behavioral Pediatrics*, 13, 31-40.
- Kielghfner, G. (1997). The sensory integration model. In: Kielhofner, G. (Ed.), *Conceptual foundations of occupational therapy* (pp 251-269). F.A. Davis Company.
- Linderman, T. M., & Stewart, K. B. (1999). Sensory integrative-based occupational therapy and functional outcomes in young children with PDD: A single subject study. *American Journal of Occupational Therapy*, 53, 208-213.
- Mancini, M. C., Coster, W. J., Trombly, C. A., & Heeren, T. C. (2000). Predicting elementary school participation in children with disabilities. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 81, 339-347.
- Maslow, A. H., & Honigmann, J. J. (1970). Synergy, Some notes of Ruth Benedict. *American anthropologist*, 72, 320-333.
- Miller, L. J., Coll, J. R., & Schoen, S. A. (2007). A randomized controlled pilot study of the effectiveness of occupational therapy for children with sensory modulation disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 228-238.
- Schaaf, R. C., & Miller L. J. (2005) Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 11, 143-148.
- Schaaf, R. C., & Nightlinger, K. M. (2007). Occupational therapy using a sensory integrative approach: A case study of effectiveness. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 239-246.
- Stonefelt, L. L., & Stein, F. (1998). Sensory integrative techniques applied to children with learning dis-

abilities: an outcome study. *Occupational therapy international*, 5, 252-272.

*American Journal of Occupational Therapy*, 49, 8-17.

Wasserman, N., Plutchik, R., Deutsch, R., & Takemoto, Y. (1973). A Music Therapy Evaluation Scale and Its Clinical Application to Mentally Retarded Adult Patients. *Journal of Music Therapy*, 16, 64-77.

Wilson, B. N., Polatajko, H. J. Kaplan B. J., & Faris. P. (1995). Use of the Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency in occupational therapy.

## Abstract

### The Effects of Sensory Integration Group Program on Praxis and Socialization for School-aged Children With Sensory Integration Dysfunction

Kim, Eun-Young\*, MS., O.T., Park, Yun-Yi\*, MS., O.T.,  
Kim, Kyeong-Mi\*\*\*\*, Ph.D., O.T.

\*Sensory Power Research Center for Sensory Integration and Behavior Improvement

\*\*Dept. of Occupational Therapy, College of Biomedical Science and Engineering,  
Inje University

**Objective :** The aim of this study is to verify the effects of group sensory integrative intervention on praxis and socialization for school-aged children with sensory integration disorder.

**Method :** The subjects are five children aged between 7 and 13 with sensory integration disorder. All children had participated in 26 sessions of group sensory integrative intervention. The Bruininks-Oseretasky Test of Motor Proficiency(BOT-2) and The Scale for Basic Socialized Function were used so as to evaluate the praxis and socialization. One group pretest-posttest design was used to verify the effect of group sensory integration(SI) intervention. The statistical difference between before and after the group SI intervention in the BOT-2, Scale for basic socialized function is tested by the Wilcoxon matched-pairs signed ranks test.

**Results :** There is a significant difference in BOT-2( $Z = -2.023$ ,  $p = .043$ ) and Scale for basic socialized function( $Z = -2.023$ ,  $p = .043$ ) scores comparing pre-intervention with post-intervention.

**Conclusions :** The results of this study showed that the group sensory integration intervention is effective in improving the praxis and socialization for school-aged children. However, it is difficult to generalize the conclusion because the number of subjects was limited and the environmental confounding factors had not been considered. Therefore, in the future research, it should supplement the aspect these limitations before applying the sensory integration intervention in order to suggest standard criteria for norm data.

**Key Words :** Group sensory integrative intervention, Praxis, School-age children, Socialization.

**부록 1. 사회성 기초기능척도**

<p><b>1. 집단에 들어오는 모습</b></p> <p>1) 집단에 들어오는 것을 완강히 거부한다(0점)</p> <p>2) 마지못해 이끌려 들어온다(1점)</p> <p>3) 부르면 들어온다(2점)</p> <p>4) 자기 스스로 들어온다(3점)</p>	<p><b>6. 시선</b></p> <p>1) 전혀 맞추려 하지 않는다(0점)</p> <p>2) 요청에 의해 맞춘다(1점)</p> <p>3) 때와 사람에 따라 맞춘다(2점)</p> <p>4) 언제나 누구와도 잘 맞춘다(3점)</p>
<p><b>2. 참가 양상</b></p> <p>1) 집단을 혼란시킨다(0점)</p> <p>2) 집단과 관계없이 행동한다(1점)</p> <p>3) 가끔 집단과 함께 행동한다(2점)</p> <p>4) 계속 집단과 함께 행동한다(3점)</p>	<p><b>7. 표정</b></p> <p>1) 전혀 변하지 않는다(0점)</p> <p>2) 대체로 무표정하거나 미미한 변화가 있다(1점)</p> <p>3) 대체로 상황에 맞는 변화를 한다(2점)</p> <p>4) 감정과 일치하는 변화를 한다(3점)</p>
<p><b>3. 접촉의 허용</b></p> <p>1) 접촉을 거부한다(0점)</p> <p>2) 접촉에 불쾌감을 표현한다(1점)</p> <p>3) 접촉에 약간 구애를 받는다(2점)</p> <p>4) 접촉에 아무 구애도 받지 않는다(3점)</p>	<p><b>8. 응답</b></p> <p>1) 전혀 없다(0점)</p> <p>2) 큰 소리로 불러야 응답한다(1점)</p> <p>3) 대체로 잘 응답한다(2점)</p> <p>4) 잘 응답한다(3점)</p>
<p><b>4. 감정표현</b></p> <p>1) 흥분, 불안, 긴장이 보인다(0점)</p> <p>2) 무표정, 지루한 듯 보인다(1점)</p> <p>3) 흥미 있는 것만 열중하고 그 외의 것은 무관심하다(2점)</p> <p>4) 흥미 있어 하고 열중하고 있다(3점)</p>	<p><b>9. 치료사와의 관계</b></p> <p>1) 완전히 무시한다(0점)</p> <p>2) 치료사가 요구할 때나 흥미있는 상황에만 접근한다(1점)</p> <p>3) 아동이 무엇을 요구할 때나 흥미있는 상황에만 접근한다(2점)</p> <p>4) 적극적이다(3점)</p>
<p><b>5. 대화</b></p> <p>1) 전혀 이야기하지 않는다(0점)</p> <p>2) 요청에 의해 이야기한다(1점)</p> <p>3) 무엇을 요구할 때만 이야기한다(2점)</p> <p>4) 자발적으로 이야기한다(3점)</p>	