

그룹 감각통합치료가 발달장애 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 미치는 영향

한미애*, 장기연**, 김지연**, 한수연*

*슬파란아동발달연구소

**우송대학교 작업치료학과



목 적	본 연구의 목적은 발달장애 아동에게 그룹 감각통합치료를 적용하여 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 한다.
연구방법	대전 S 아동연구소 감각통합치료실을 이용하는 아동 중, 발달장애 및 정신신체로 진단받은 아동 10명을 대상으로 하였다. 실험군은 그룹 감각통합치료를 참여하는 아동 5명, 대조군은 개별 감각통합치료를 참여하는 아동 5명으로 주 1회 90분, 20주 동안 적용하였다. 아동의 운동기능 및 사회성 증진 정도를 측정하기 위한 사전·사후 검사로 운동적합성 검사(Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency 2), 한국판 적응행동검사(Korean-Scales of Independent Behavior-Revised) 그리고 사회성숙도 검사(Social Maturity Scale)를 사용하였다.
결 과	그룹 감각통합치료 적용 전·후 실험군 대부분의 아동이 손/상지협응(Manual coordination)과 신체협응(Body coordination), 사회성 전반적 영역에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 그룹 감각통합치료 프로그램 전·후 운동기능 및 사회성 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 손/상지협응(Manual coordination), 손기민성(Manual dexterity) 하위항목, 사회성숙도 검사의 사회연령, 사회지수에서 통계적으로 유의미하게 나타났다.
결 론	본 연구결과를 통하여 그룹 감각통합치료 프로그램이 발달장애 아동의 운동기능 및 사회성 기능증진에 효과가 있음을 알 수 있었다. 추후 보다 다양한 장애 유형의 아동을 대상으로 그룹 감각통합치료 프로그램을 적용하여 그 효과를 증명하는 연구가 진행되어야 할 것이다.
주제어	그룹 감각통합치료, 발달장애아동, 사회성, 운동기능

I. 서론

아동의 운동기능은 아동 성장과 자아개념 형성에 영향을 미치며, 발달의 중요한 척도가 된다. 또한 유아기와 비교할 때, 아동의 운동기능은 훨씬 더 빠르고

정교해지며 유연성이 증가한다(정옥분, 2002). 아동기에는 자전거 타기, 수영, 줄넘기 등 대근육 운동기능을 선호하게 되고(Cratty, 1986), 이런 기본 기술을 습득함으로써 여러 가지 놀이와 스포츠 게임에 참여하게 되고 사회적인 상호작용으로 발달하게 된다(김덕

이 연구는 2009년도 대한감각통합치료학회 연구 지원에 의해 이루어졌음.

교신저자: 한미애(E-mail: hmy9393@hanmail.net)

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

주, 권기옥, 박윤희, 이선명, 김경미, 2006).

발달지연 아동 중에는 특히 운동계획, 협응, 조절능력이 저하되는 경우가 많으며, 이러한 운동능력의 저하는 아동이 자신의 연령에 맞는 일상생활이나 학습능력, 사회성을 성취하지 못하게 하는 중요한 요인이 된다(Ayres, 1972). 뿐만 아니라 발달장애 아동에게 나타나는 공간과 물건에 대한 부적절한 상호작용과 놀이 활동의 부족은 인지적 한계와 개념화 능력이 부족해서 나타나는 행동이라 볼 수 있는데, 개념화 능력이 부족하면 행동의 구조화에 영향을 받게 되고 이러한 문제점들은 사회적 상호작용의 어려움에도 영향을 미치게 된다(권분정과 김태연, 2001).

아동기의 사회성 발달은 인간이 사회의 구성원으로 성장해 나가는데 있어 중요한 영향을 미치며, 사회성의 결여는 언어 발달을 포함한 전반적인 아동발달에 영향을 줄 수 있다. 인간은 성장해 가면서 교사, 부모, 형제·자매, 또래와의 관계를 통해 자기통제능력이 증가하고 집단의식이 명료해지며 서로 상호작용을 통하여 사회적 행동이 향상되어 간다. 그러나 발달장애 아동들은 사회성 발달에 문제점을 가지고 있으며, 모방을 통하여 배울 수 없거나 사회 상호적인 미소로 반응하기도 어렵고 대부분 상상놀이와 협동놀이, 경쟁놀이가 어렵다. 또한 이들은 그룹 활동 중에서 제외되거나 합류하려고 노력하지 않는 경우가 많은데, 아동기에 사회적 기술을 습득하지 않으면 또래 친구를 사귀거나 교사나 부모와의 관계가 더욱 어려워지게 되므로 사회성 기술은 장애 아동들이 사회 속에서 살아가기 위해서는 습득해야 할 중요한 과제이다(주중봉, 2001).

감각통합치료는 아동의 신경학적 요구에 맞게 조절된 감각 경험들을 다양하게 제공해 줌으로써 정상적인 신경운동 발달을 경험할 수 있도록 하며, 적응 반응을 계획하고 조직화하여 의미있는 활동을 통해 감각들을 처리하고 통합하는 중추신경계 처리 능력을 향상시키는 치료이다(Fisher, Murray & Bundy, 1991). 정영호(2000)는 운동 능력이나 사회성 능력 저하를 보이는 장애아동에게 감각통합치료를 적용하여 운동기능 및 인식능력이 향상되었으며, 언어능력 증가로 인해서 사회화 능력을 높인다고 보고하였고, 강승애

(2006)는 감각통합치료가 발달장애아동의 적응행동 및 사회적 기능을 향상시킨다고 하였다. 또한 김진미(2007)는 그룹 감각통합치료가 학령기 정상아동의 감각운동 발달촉진에 영향을 준다고 보고하였다.

그룹은 다른 사람과의 상호작용을 가능하게 하며, 각 개인의 역할 담당과 수행을 통해 응집성이 있는 인격적인 협동 집단으로 정의된다(이성환, 1996). 특히 유아기에서 학령기까지의 아동 그룹은 다른 아동이나 성인과의 교류 경험을 통해 인격적인 발달과 사회화의 기초를 세우는데 중요하다. 서영숙과 이경우(1984)는 그룹 활동을 통해 단체정신과 협동, 양보, 돕기, 감정이입을 발전시킬 수 있으며 아동의 사회적 성장을 돕는다고 하였다.

그룹 프로그램은 개개인간의 상호작용 및 의사소통의 기회를 제공하며, 소속감과 유대감 증대로 인한 또래와의 사회기술 향상뿐만 아니라 다양한 잠재적 효과의 가능성을 예측할 수 있다. 또한 그룹치료는 사회성 향상이라는 목표 외에도 구성원간의 상호작용을 통해 치료 목표를 성취하는데 긍정적인 영향을 미치며(Cole, 1993), 아동이 치료사와의 일대일 상황보다 그룹 치료 시 더 많이 참여하고 스스로 반복하여 활동을 수행하므로(Exner, 2004) 새로 습득한 기술을 또래 내에서 적용해보는 기회를 제공할 수도 있다(Parham & Mailloux, 2001; 강은아, 2007).

이와 같이 장애 아동을 대상으로 한 감각통합치료가 아동의 운동기능 향상과 사회성 증가에 효과적이며, 그룹치료가 아동의 적극적인 동기 부여와 사회성 향상에 도움이 된다는 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 현재 임상현장에서 작업치료의 치료 방법 중 하나로 시도되고 있는 그룹 감각통합치료 프로그램을 발달장애 아동에게 적용하여 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 어떠한 영향을 미치는지 알아보하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 2009년 5월부터 9월까지 대전 S 아동연구

표 1. 대상자의 일반적 특성

구분	실 험 군					대 조 군				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
성별	여	남	남	남	남	여	남	남	남	남
연령	7세 4개월	7세 1개월	8세 6개월	8세 1개월	8세 3개월	9세 7개월	9세 5개월	9세	8세 2개월	6세 5개월
진단명	정신지체	발달장애	발달장애	정신지체	발달장애	정신지체	정신지체	발달장애	정신지체	발달장애
학교	초등학교	유치원	초등학교	초등학교	초등학교	초등학교	초등학교	초등학교	초등학교	유치원

소 감각통합치료실을 이용하는 아동 중, 발달장애 및 정신지체로 진단받고, Short Sensory Profile, 운동 적합성 검사(Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency 2)을 실시한 결과 의심범주(probable difference), 문제범주(definite difference) 아동을 대상으로 하였다. 실험군은 그룹 감각통합치료에 참여하는 아동 5명(남 4명, 여 1명), 대조군은 개별 감각통합치료에 참여하는 아동 5명(남 4명, 여 1명)으로 총 10명을 대상으로 하였고, 대상 아동들은 발달장애나 정신지체 진단을 받은 아동들로서 감각통합치료 외에 언어, 미술, 놀이, 학습 등 기타 치료를 병행하였다. 실험군, 대조군 간의 연령, 성별 등 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 한 결과 실험군, 대조군 간의 유의미한 차이는 없었다. 대상자의 일반적 특성은 표 1과 같다.

2. 측정도구

1) 운동 적합성 검사(Bruininks - Oseretsky test of Motor Proficiency 2)

Robert H. Bruininks, Brett D. Bruininks에 의해 2005년에 개발된 도구로서 4세에서 21세까지의 미세운동에서 전체운동까지의 세부적인 운동 기술을 분석할 수 있도록 만들어진 도구이다. 하위검사로는 미세운동조절(fine manual control), 손/상지협응(manual coordination), 신체협응(body coordination), 근력과 민첩성(strength & agility)으로 나뉘어 있으며, 검사 소요시간은 약 90분 정도 필요하다. 본 연구에서는 그룹 감각통합치료가 발달장애 아동의 운동기능에 미치는 영향

을 알아보기 위하여 손/상지협응(Manual coordination), 신체협응(Body coordination)의 2가지 하위 검사만을 선택하여 사용하였다. 검사자간 신뢰도는 0.92~0.99, 검사-재검사 신뢰도는 0.65~0.90이다.

2) 한국판 적응행동검사(Korean-Scales of Independent Behavior-Revised : K-SIB-R)

한국판 적응행동검사는 1996년에 Robert Bruininks를 주축으로 한 연구진에 의해 제작된 Scales of Independent Behavior-Revised(SIB-R)을 한국에서 2007년 백은희, 이병인과 조수제의 연구에 의하여 표준화된 검사도구로 학교, 가정, 직장, 지역사회에서의 기능적 독립성과 적응 기능을 측정하기 위해 고안된 검사 도구이다. 14개의 하위척도로 이루어진 259문항의 독립적 적응행동과 문제행동 문항으로 나뉘어져 있으며, 독립적 적응행동은 운동기술군, 사회적 상호작용 및 의사소통 기술군, 개인생활 기술군, 지역사회 생활 기술군으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 그룹 감각통합치료가 발달장애 아동의 사회성에 미치는 영향을 알아보기 위하여 한국판 적응행동검사 중 독립적 적응행동 항목만을 사용하였다. 적응행동 영역의 전체 신뢰도는 .99, 검사-재검사 신뢰도는 .91이다.

3) 사회성숙도검사

사회성숙도검사는 자조, 이동, 작업, 의사소통, 자기 관리, 사회화의 6개 행동영역 117개 문항으로 구성된 사회적 능력, 즉 적응행동을 측정하는 도구이다. 미국에서 Doll이 개발한 바인랜드 사회성숙척도(Vineland

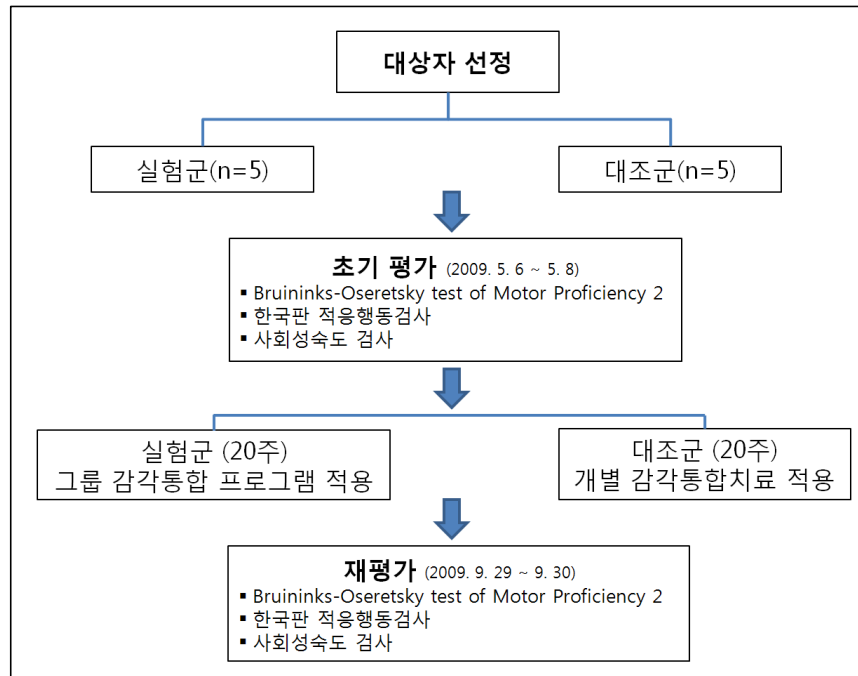


그림 1. 연구과정

Social Maturity Scale-5th ed.)를 김승국과 김옥기(2002)가 우리나라의 실정에 맞게 표준화한 것으로서 평가자나 부모나 부모 대리자를 통해 평가하는 도구이며, 사회 연령과 사회 지수를 산출할 수 있다.

3. 연구과정

1) 사전·사후 검사

주 1회 90분, 20주의 그룹 감각통합프로그램 적용 후 아동의 운동기능과 사회성 정도를 파악하기 위하여 사전·사후 검사로 운동적합성검사(Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency 2), 한국판 적응행동검사, 사회성숙도 검사를 실시하였다. 아동 평가는 감각통합치료 경력 4년 이상의 작업치료사가 실시하였다(그림 1).

2) 그룹 감각통합치료 프로그램

그룹 감각통합치료 프로그램은 감각통합치료 경력 10년 이상이며 대한감각통합치료학회 정회원인 작업치료사가 운동기능 및 사회성 향상을 위한 활동들로 구성하였고, 4주를 1회기로 하여 총 5회기로 진행되었다. 각 회기는 주 1회 90분, 20주 동안 감각통합치료

경력 4년 이상의 작업치료사 1인과 작업치료학과 전공 자원봉사자 2명이 진행하였으며, “인사 → 준비활동 → 그룹 감각통합치료 프로그램 → 정리활동” 순서로 실시하였다.

그룹 감각통합치료 프로그램의 세부 활동은 감각통합의 기초 요소인 고유수용성감각, 전정감각, 촉각을 정상화시키고, 신체의식 및 신체도식을 일깨울 수 있는 대근육 운동을 중심으로 한 활동과 또래간의 상호작용을 증진시키고 환경에 적응반응을 보일 수 있는 활동들로 구성하였으며, 각 회기의 단기목표와 세부 활동은 표 2와 같다.

4. 분석방법

그룹 감각통합치료 프로그램 적용 이후 치료효과를 분석하기 위해 Window SPSS 12.0을 사용하였다. 대상자의 수가 각 집단별로 5명이므로 비모수 검증인 Mann-Whitney를 사용하여 치료 전후의 집단의 차이 및 변화 정도를 알아보았고, 유의수준은 .05로 정하였다.

표 2. 그림 감각통합치료 프로그램 단계목표 및 세부 활동

단계 목표	세부 활동
1 회기 - 고유수용성 감각을 통한 신체도식 향상 - 대운동 능력 증진 - 구성원과의 관계 형성하기	1주 - 직선 따라 달리기 - 평균대를 건너가면서 낚시대를 이용하여 물고기 잡기 - 농구공 가지고 원판위에서 점프하기
	2주 - 원 모양 따라 달리기 - 원판 위에 서서 낮은 높이의 장애물 뛰어 넘기 - 농구공을 손에 들고 장애물 뛰어 넘기
	3주 - S자 모양 따라 달리기 - 바닥에서 움직이는 줄 뛰어넘기 - 무게있는 공(농구공, 헤비볼) 가지고 줄 뛰어넘기
	4주 - 장애물(유니바) 뛰어 넘으면서 달리기 - 농구공을 가지고 원판, 유니바, 줄 위를 순서대로 뛰어 넘으면서 돌아온 뒤, 친구와 교대하기 - 던져진 농구공을 단체로 잡으러 가기
2 회기 - 집단에서 이탈하지 않고 참여하기 - 전정 감각을 통한 균형능력 향상 - 눈-손, 눈-발 협응력 증진	5주 - 직선 따라 달리기 - bolster swing 타면서 앞, 옆에 있는 친구에게 고리전달하기 - 매트위에서 옆으로 구르기(개별)
	6주 - 원 모양 따라 달리기 - 공을 들고 평균대 위를 건너가기 - 두 명이 마주 안고 매트위에서 옆으로 굴러가기
	7주 - S자 모양 따라 달리기 - 트램폴린 위에서 뒀 후, flexor swing 타며 과녁에 공 던지기 - 매트 위에서 앞으로 구르기(개별)
	8주 - 낮은 높이의 장애물을 한발로 뛰어 넘으면서 달리기 - bolster swing 타며 앞·옆 친구에게 고리를 전해준 뒤, 공 가지고 평균대 건너고 flexor swing 타고 과녁에 공 던지기 - 단체로 앞으로 구르기
3 회기 - 집단 활동에 완전히 참여하기 - 고유수용성감각 및 전정감각을 통한 대운동 능력 증진 - 양측 협응력 증진	9주 - 뒤로 달리기 - balance board 위에 앉아서 균형을 잡고 친구가 전해주는 구슬 꿰기 - 줄넘기 넘기와 줄넘기 돌리기
	10주 - 뒤로 달리기 - 움직임이 있는 balance ladder 건너가기 - 다양한 높이의 줄 아래로 지나가기
	11주 - 옆으로 달리기 - flexor swing을 타다가 신호에 따라 크게 소리 지르고 큰 볼풀 속으로 뛰어내리기 - 줄넘기를 잡고 줄넘기 줄 뛰어 넘기
	12주 - 옆으로 달리기(왼쪽/오른쪽) - 움직이는 balance ladder 건너고 flexor swing 타고 볼풀 속으로 뛰어내린 후, 볼풀 속에 숨겨져 있는 고리 찾기 - 줄넘기 잡고 점프하기

표 2. 그룹 감각통합치료 프로그램 단기목표 및 세부 활동

(계속)

단기 목표	세부 활동
4회기 - 지시에 따라 순서와 규칙 지키기 - 촉각 자극 입력 - 운동계획 능력 증진	13주 - 뒤로 달리기 - 로션을 바른 램프에서 미끄러져 내려오기 - 고정되어 있는 홀라후프 통과하기
	14주 - 뒤로 달리기 - 로션을 거울에 바르고, 로션을 이용하여 자기표현 하기 - 바닥에 놓인 홀라후프 안으로 점프하기
	15주 - 옆으로 달리기 - 로션을 몸에 바르고 친구와 레슬링하기 - 홀라후프 줄넘기하기
	16주 - 현장학습으로 수영장을 다녀옴
5회기 - 자유놀이와 협동놀이 에 참여하기 - 고유수용성감각, 전정 감각 및 촉각을 통한 대운동 능력 증진	17주 - 바톤 이어받아 달리기 - scooter board 에 앉아서 탄 다음, 신문지 찢으면서 내려오기 - 숨바꼭질 놀이
	18주 - 홀라후프를 연결하여 모두 하나 되어 달리기 - scooter board에 엮드린 자세로 경사로 내려오면서 볼링 핀 쓰러뜨리기 - 꼬리잡기 놀이
	19주 - 호각소리에 맞추어 이어달리기 - scooter board에 누워서 줄잡고 가기 - 단체 놀이 : '동대문을 열어라'와 '우리집에 왜 왔니?'
	20주 - 짝을 지어 손잡고 달리기 - 장애물(친구들) 피해서 scooter board 타고 돌아다니기 - 여럿이 손잡고 강강술래 놀이하기

표 3. 실험군 프로그램 적용 전·후 운동기능 비교

(N=5)

	A		B		C		D		E		Z
	전	후	전	후	전	후	전	후	전	후	
Manual coordination	21	26	33	34	23	25	26	31	24	26	6.0
Manual dexterity	2	4	7	8	3	5	5	8	2	4	5.50
Upper-limb coordination	1	3	5	5	4	4	5	6	6	6	10.5
Body coordination	20	23	33	33	28	29	36	36	30	32	11.0
Bilateral coordination	1	2	7	7	6	7	11	11	6	8	8.5
Balance	1	3	5	6	4	4	7	7	6	6	11.0

*p < .05

Ⅲ. 연구결과

1. 그룹 감각통합치료 프로그램 적용 전·후 운동기능 비교

그룹 감각통합치료 프로그램 적용 후 아동의 운동기

능 변화를 알아보기 위하여 운동적합성검사(Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency 2)를 실시하였다. 그룹 감각통합치료 적용 전·후 실험군 대부분의 아동이 손/상지협응(Manual coordination)과 신체협응(Body coordination)에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다(표 3, 표 4). 그러나 그룹 감각통합치

표 4. 대조군 프로그램 적용 전·후 운동기능 비교

(N=5)

	A		B		C		D		E		Z
	전	후	전	후	전	후	전	후	전	후	
Manual coordination	25	25	21	20	26	28	21	21	26	26	10.5
Manual dexterity	4	4	3	3	6	6	3	1	2	2	11.5
Upper-limb coordination	5	5	2	1	4	6	2	4	3	3	10.0
Body coordination	23	25	20	26	29	30	28	22	25	26	10.5
Bilateral coordination	6	5	1	5	6	7	6	2	3	5	12.0
Balance	2	2	2	3	5	5	4	3	1	0	12.5

*p < .05

표 5. 감각통합 프로그램 적용 전·후 운동기능 향상 비교

	실험군 변화	대조군 변화	Z
Manual coordination	3.0±1.87	0.2±1.10	17.0*
Manual dexterity	2.0±0.71	0.2±0.45	15.0*
Upper-limb coordination	0.6±0.89	0.4±1.14	26.0
Body coordination	1.2±1.30	0.8±4.32	26.5
Bilateral coordination	0.8±0.84	0.4±3.05	27.5
Balance	0.6±0.89	0.2±0.84	21.5

*p < .05

표 6. 실험군 프로그램 적용 전·후 적응행동 비교

(N=5)

	A		B		C		D		E		Z
	전	후	전	후	전	후	전	후	전	후	
운동 기술	482	485	486	488	489	489	488	492	487	489	6.5
사회적 상호작용 및 의사소통기술	485	487	485	485	480	480	485	490	487	488	7.5
지역사회 생활기술	486	488	485	485	482	483	490	493	489	490	10.0
개인생활기술	481	484	480	483	474	478	488	489	486	489	8.0
전반적 독립	484	486	484	485	481	483	488	491	487	489	8.0

*p < .05

료 프로그램 전·후 운동기능 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 손/상지협응(Manual coordination), 손기민성(Manual dexterity) 하위항목에서 통계적으로 유의미하였다(표 5).

2. 그룹 감각통합치료 프로그램 적용 전·후 사회성 비교

그룹 감각통합치료 프로그램 적용 후 아동의 사회

성 변화를 알아보기 위하여 한국판 적응행동검사와 사회성숙도 검사를 실시하였다. 그룹 감각통합치료 적용 전·후 실험군 대부분의 아동은 적응행동, 사회성 연령 및 사회성 지수에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다(표 6, 표 7, 표 8, 표 9). 그러나 그룹 감각통합치료 프로그램 전·후 사회성 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 사회성숙도 검사의 사회연령, 사회지수에서 통계적으로 유의미하게 나타났다(표 10).

표 7. 대조군 프로그램 적용 전·후 적응행동 비교

(N = 5)

	A		B		C		D		E		Z
	전	후	전	후	전	후	전	후	전	후	
운동 기술	479	481	471	471	496	496	483	485	483	483	11.0
사회적 상호작용 및 의사소통기술	487	487	476	478	490	490	476	479	480	481	10.0
지역사회 생활기술	484	485	480	481	492	494	486	488	483	484	8.5
개인생활기술	474	477	470	471	485	486	475	479	480	485	9.5
전반적 독립	481	483	474	475	491	492	480	483	482	483	7.0

*p < .05

표 8. 실험군 프로그램 적용 전·후 사회성숙도 비교

	A		B		C		D		E		Z
	전	후	전	후	전	후	전	후	전	후	
사회연령(SA)	5.80	7.33	4.80	5.90	3.88	5.40	5.50	7.50	5.50	7.67	3.0
사회지수(SQ)	79	95	68	79	45	60	69	88	67	89	4.5

*p < .05

표 9. 대조군 프로그램 적용 전·후 사회성숙도 비교

	A		B		C		D		E		Z
	전	후	전	후	전	후	전	후	전	후	
사회연령(SA)	5.60	6.25	2.78	2.95	7.00	7.08	4.10	5.20	4.90	6.00	8.0
사회지수(SQ)	58	62	29	30	78	75	50	61	76	88	10.0

*p < .05

표 10. 감각통합 프로그램 적용 전·후 사회성 향상 비교

	실험군 변화	대조군 변화	Z
운동 기술	2.2±1.48	0.8±1.10	20.5
사회적 상호작용 및 의사소통기술	1.6±2.07	1.2±1.30	27.0
한국판 적응행동 검사			
지역사회 생활기술	2.8±1.10	2.8±1.79	27.0
개인생활기술	1.4±1.14	1.4±0.55	27.0
전반적 독립	2.0±0.71	1.6±0.89	23.5
사회 성숙도 검사			
SA(사회성 연령)	1.6±0.43	0.62±0.49	16.0 *
SQ(사회성 지수)	16.6±4.16	5.0±6.44	16.5 *

*p < .05

IV. 고 찰

발달장애 아동은 새로운 자극에 대한 적절한 수용 능력과 이에 따른 능동적 반응 능력이 결여되어 있으며, 두뇌에서 일어나는 지각과 인식작용에 어려움이 있어 수용된 감각정보를 분석·종합하여 운동기능과 적절히 관련짓지 못하는 감각통합장애를 가지고 있다 (류재관, 2000). 또한 발달장애 아동은 신체적 발달뿐만 아니라 전반적 발달의 지체로 인한 학습 및 사회활동을 하는데 있어 심각한 문제점을 가지고 있으며, 대부분 낮은 적응행동과 대인관계에서 자주 부정적 행동을 나타내어 주변 사람들과 원만한 관계형성을 어렵게 하는 사회적 기능의 발달이 지체되어 있다 (Cartedge & Milbum, 1983; Gresham, 1981; Gresham & Elliot, 1987).

장애 아동을 대상으로 한 감각통합치료가 아동의 운동기능 향상과 사회성 증가에 효과적이며, 그룹치료가 아동의 적극적인 동기 부여와 사회성 향상에 효과적이라는 선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 작업치료의 치료 방법 중 하나로 시도되고 있는 그룹 감각통합치료 프로그램을 발달장애 아동에게 적용하여 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다.

그룹 감각통합치료 프로그램 적용 후 아동의 운동기능 변화를 알아보기 위하여 운동적합성검사 (Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency 2)를 실시하였다. 그룹 감각통합치료 적용 전·후 실험군 아동은 손/상지협응(Manual coordination)과 신체협응(Body coordination)에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 그룹 감각통합치료 프로그램 전·후 운동기능 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 손/상지협응(Manual coordination), 손기민성(Manual dexterity) 하위 항목에서 통계적으로 유의미하였다.

감각통합치료가 발달장애 아동의 운동기능 향상에 효과적이라는 본 연구 결과는 자폐아와 정신지체아에게 감각통합훈련 프로그램을 적용한 연구에서 모방, 큰 근육운동 기능 향상의 효과를 나타낸 박경숙(1989)

의 연구와 감각통합 프로그램이 정신지체유아의 운동기능 및 인지기능 발달을 향상시킨다는 윤영규(2001)의 연구를 지지한다. 또한 이선미(1996)의 감각통합 훈련이 운동능력과 언어능력 향상에 효과가 있는 연구와 박명희와 이승희(2002)의 감각통합 훈련이 발달장애아의 운동, 언어, 사회화 능력에 영향을 미친다는 연구와도 같은 맥락에서 이해될 수 있다.

또한 그룹 감각통합치료 프로그램에 참가한 아동이 개별 감각통합치료를 받은 아동보다 운동기능에서 더 많은 기능향상을 보였다는 것은, 그룹 감각통합치료가 아동의 개별적인 발달과 내적 동기를 유발함과 동시에 또래 아동 그룹간의 역동을 통해 운동능력 향상을 가져온다고 할 수 있으며, 이는 감각통합 그룹치료 프로그램이 학령 전 장애아동의 운동능력 향상에 영향을 준다는 장기연(2005)의 연구와도 같은 결과를 보이고 있다.

그룹 감각통합치료 프로그램을 발달장애 아동에게 적용하였을 때, 아동의 운동기능 중 특히 손기민성(Manual dexterity), 손/상지협응(Manual coordination) 항목에서 더욱 기능이 향상되었음을 알 수 있었다. 손기민성(Manual dexterity) 항목은 상자에 동전넣기, 구슬 꿰기, 원안에 점찍기 등 손을 뻗고, 쥐고, 양손으로 협응하여 정해진 시간에 작은 물체를 빠르고 기민하게 움직여 조작하는 능력을 평가하는 것이며, 손/상지협응(Manual coordination) 항목은 손기민성 능력뿐 아니라 팔과 손의 움직임이 시각적 추적과 협응되어 함께 일어나는 능력이 요구되는 활동을 함께 포함하고 있다. 이러한 결과는 조영자(1992)의 연구에서 감각통합훈련이 자폐아의 모방능력, 지각, 소근육 운동, 대근육 운동, 눈과 손의 협응 등의 발달에 효과를 보인 연구와 지석연과 남궁영(2002)에 의한 발달지연 아동 중 운동능력과 협응력, 운동계획 능력이 지연된 아동에게 감각통합치료를 적용하였을 때 자세조절과 운동계획 능력에 향상을 나타낸 연구 결과에서와 같이, 본 연구에서 적용한 그룹 감각통합치료 프로그램이 발달장애 아동의 자세 조절 및 운동계획 능력 향상에 기여하였고 이러한 결과가 아동의 소근육 운동과 눈손의 협응능력 향상에 영향을 미쳤음을 반영하고 있다.

그룹 감각통합치료 프로그램 적용 후 아동의 사회성 변화를 알아보기 위하여 한국판 적응행동검사와 사회성숙도 검사를 실시하였다. 그룹 감각통합치료 적용 전·후 실험군 아동은 적응행동, 사회성 연령 및 사회성 지수에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 그룹 감각통합치료 프로그램 전·후 사회성 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 사회성숙도 검사의 사회연령, 사회지수에서 통계적으로 유의미하였다.

이러한 결과는 발달장애아동의 신체활동과 놀이 및 운동이 사회적 기능에 영향을 미치는 것으로 보고한 연구(이수경, 1996: 강병일, 추근도, 최경훈, 박기용, 박병규, 2004)와 발달장애 아동에게 전인적인 발달을 촉진하고 적응행동 및 사회적 기능을 향상시키기 위한 방법으로서 놀이 활동의 적응이나 신체활동 및 운동을 제안하는 연구(이원자, 1999: 최영희, 1999: 박천규, 1998: 정경미, 2000: 이복희, 2001: 최진영, 2002) 그리고 채수경(2007)의 발달장애 아동에게 감각통합 치료를 적용한 결과 실험군 아동의 사회행동과 적응행동이 크게 향상되었다는 연구와도 동일한 결과를 나타냄을 알 수 있다.

본 연구에서는 그룹 감각통합치료를 적용한 실험군 아동에게서 사회 연령 및 사회 지수에서 명확한 기능 향상을 나타내었다. 이는 감각통합치료 프로그램이 외부 자극에 대한 반응을 유발시키며 기초적인 대인관계의 형성, 언어를 구사할 수 있는 환경 조성, 감정 조절 및 행동상의 문제점을 줄여줌으로써 자신의 주변 환경에 적응할 수 있도록 도와 사회성 발달에 영향을 준다는 것(이동균, 2001: 박명희와 이승희, 2002)과 더불어 또래 집단과 상호작용을 할 수 있도록 고안된 환경 요소가 첨가되어 이와 같은 사회성 증진의 결과를 얻은 것으로 보인다.

유아기에서 학령기까지의 아동 그룹은 다른 아동이나 성인과의 교류 경험을 통해 인격적인 발달과 사회화의 기초를 세우는데 중요하다. 서영숙과 이경우(1984)는 그룹 활동을 통해 단체정신과 협동, 양보, 돕기, 감정이입을 발전시킬 수 있으며 아동의 사회적 성

장을 돕는다고 하였다. 그룹 프로그램은 개개인간의 상호작용 및 의사소통의 기회를 제공하며, 소속감과 유대감 증대로 인한 또래와의 사회기술 향상뿐만 아니라 다양한 잠재적 효과의 가능성을 예측할 수 있다. 또한 그룹치료는 사회성 향상이라는 목표 외에도 구성원간의 상호작용을 통해 치료 목표를 성취하는데 긍정적인 영향을 미치며(Cole, 1993), 아동이 치료사와의 일대일 상황보다 그룹 치료 시 더 많이 참여하고 스스로 반복하여 활동을 수행하므로(Exner, 2004) 새로 습득한 기술을 또래 내에서 적용해보는 기회를 제공할 수도 있다(Parham & Mailloux, 2001: 강은아, 2007).

사회성숙도 검사에 비해 한국판 적응행동검사는 개인의 적응력 및 특정 환경에서의 기능적 독립성의 정도를 측정하는데 중점을 둔 검사로 운동기술(대근육 운동과 소근육 운동), 사회적 상호작용 및 의사소통 기술군(사회적 상호작용, 언어이해, 언어표현), 개인생활 기술군(식사와 음식 준비, 신변처리, 옷입기, 개인 위생, 가사/적응행동), 지역사회 생활기술군(시간 이해 및 엄수, 경제생활, 작업 기술, 이동기술)으로 구성되어 있어 아동의 적응행동 수준을 더욱 세분하여 분석할 수 있다. 사회성숙도 검사에서는 사회연령 및 사회 지수에서의 점수 향상을 보였지만, 한국판 적응행동 검사에서 점수 차가 나타나지 않은 것은 적응행동 검사 문항이 개인 내 적응행동에 중점을 두고 있는 반면, 사회성숙도 검사는 대인관계 기술에 관련된 문항을 많이 포함하고 있어, 또래와의 상호작용 활동으로 구성된 그룹 감각통합치료 프로그램에서의 사회성 향상 정도를 더욱 민감하게 볼 수 있다. 따라서 그룹 감각통합치료 프로그램이 발달장애아동의 대인관계 기술과 관련한 적응행동 및 사회성 향상에 영향을 준다고 할 수 있다.

이상의 결과로 그룹 감각통합치료가 발달장애 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 효과가 있음을 알 수 있었다. 본 연구의 제한점은 아동의 수가 적어 그룹 감각통합치료 프로그램의 효과를 일반화하는 것은 어려움이 있으며, 연구대상이 발달장애 및 정신지체 아동이라는 특성으로 감각통합치료 외 기타 치료(언어,

미술, 놀이, 학습)를 완전히 배제하거나, 그 부분까지 동일하게 적용하여 대상자를 선정하지 못했다는 점이다. 추후 연구에서는 장애유형을 확대하고, 대상 아동의 수를 늘려 그룹 감각통합치료 프로그램의 효과를 증명하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 발달장애 아동에게 그룹 감각통합치료를 적용하여 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위하여 실시되었다.

연구 대상은 대전 S 아동연구소 감각통합치료실을 이용하는 아동 중, 발달장애 및 정신지체로 진단 받은 아동 10명을 대상으로 하였다. 실험군은 그룹 감각통합치료를 참여하는 아동 5명, 대조군은 개별 감각통합치료를 참여하는 아동 5명으로 1회기 당 90분 프로그램으로 구성하여 20주 동안 적용하였다. 아동의 운동기능 및 사회성 증진 정도를 측정하기 위한 사전·사후 검사로 운동적합성 검사(Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency 2), 한국판 적응행동검사(Korean-Scales of Independent Behavior-Revised) 그리고 사회성 속도 검사(social maturity scale)를 사용하였다.

연구결과, 그룹 감각통합치료 적용 전·후 실험군 대부분의 아동이 손/상지협응(Manual coordination)과 신체협응(Body coordination)에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 그룹 감각통합치료 프로그램 전·후 운동기능 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 손/상지협응(Manual coordination), 손기민성(Manual dexterity) 하위항목에서 통계적으로 유의미하였다.

그룹 감각통합치료 프로그램 적용 후 아동의 사회성 변화를 살펴보면, 실험군 아동은 적응행동, 사회성 연령 및 사회성 지수에서 기능향상을 보였지만, 통계적으로 유의미하지 않았다. 그러나 그룹 감각통합치료 프로그램 전·후 사회성 향상의 차이는 실험군 아동이 대조군 아동보다 더 크게 나타났으며, 특히 사회성 속도 검사의 사회연령, 사회지수에서 통계적으로 유

의미하였다. 이상의 결과로 그룹 감각통합치료가 발달장애 아동의 운동기능 및 사회성 증진에 효과가 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 제한점은 아동의 수가 적어 그룹 감각통합치료 프로그램의 효과를 일반화하는 것은 어려움이 있다는 점이며, 추후 연구에서는 장애유형에 따른 대상아동의 수를 늘리고, 구조화된 그룹 감각통합치료 프로그램을 적용하여 그 효과를 증명하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 강병일, 추근도, 최경훈, 박기용, 박병규. (2004). 레크리에이션 활동이 정신지체아의 사회적 기술과 문제행동에 미치는 효과. *한국특수체육학회지*, 12(3), 63-76.
- 강승애. (2006). *감각통합운동이 발달장애아동의 적응행동 및 사회적 기능에 미치는 영향*. 박사학위논문. 이화여자대학교, 서울.
- 강은아. (2007). *감각통합에서의 그룹 프로그램*. 제10회 대한감각통합치료학회 학술대회 자료집.
- 권분정, 김태연. (2001). *결합된 감각통합과 신경발달학적 접근법: 뇌성마비와 자폐*. 감각 통합의 이해를 위한 문헌고찰. *감각통합치료연구회 2001년 자체세미나집*, 1-16.
- 김덕주, 권기옥, 박윤희, 이선명, 김경미. (2006). 초등 학교 저학년아동의 운동실행과 시지각 능력과의 상관관계 비교. *대한작업치료학회지*, 14(2), 69-87.
- 김승국, 김옥기. (2002). *사회성속도검사*. 서울: 중앙적성출판사.
- 김진미. (2007). *전학령기 정상아동의 감각운동 발달촉진을 위한 그룹 감각통합치료 프로그램의 효과*. 석사학위논문. 인제대학교, 부산.
- 류재관. (2000). *감각통합훈련이 발달장애아의 적응행동에 미치는 효과*. 석사학위논문. 우석대학교, 완주.

- 박경숙. (1989). *특수아동의 감각통합훈련 프로그램 적용연구*. 서울: 한국교육개발원.
- 박명희, 이승희. (2002). 감각통합훈련이 발달장애아의 운동, 언어, 사회화 능력에 미치는 영향. *정서 학습장애연구* 18(2), 117-136.
- 박천규. (1998). *놀이활동 프로그램이 특수학급아동의 적응행동과 학습활동에 미치는 영향*. 석사학위논문. 우석대학교, 완주.
- 백은희, 이병인, 조수제. (2007). *한국판 적응행동검사*. 서울: 학지사.
- 서영숙, 이경우. (1995). *유아를 위한 사회교육*. 서울: 교문사.
- 윤영규. (2001). *감각통합훈련 프로그램이 정인지체유아의 운동 및 인지기능에 미치는 효과*. 석사학위논문. 우석대학교, 완주.
- 이동균. (2001). 감각통합훈련 프로그램이 자폐성 아동의 사회적응능력에 미치는 효과. *특수교육총연합회* 1-67.
- 이복희. (2001). *신체활동중심의 치료레크리에이션 활동이 정인지체아동의 적응행동 및 정서적 행동에 미치는 효과*. 박사학위논문. 이화여자대학교, 서울.
- 이선미. (1996). *감각통합훈련이 정인지체유아의 운동 능력과 언어능력에 미치는 효과*. 석사학위논문. 대구대학교, 대구.
- 이성한. (1996). 소집단 활동과 아동의 그룹참가행동 변화. *아동연구* 5, 61-73.
- 이수경. (1996). *움직임 교수 유형이 정인지체아동의 부적응행동 및 사회성숙도에 미치는 영향*. 박사학위논문. 이화여자대학교, 서울.
- 이원자. (1999). *놀이가 유아의 운동능력 및 사회성 발달에 미치는 영향*. 석사학위논문. 상명대학교, 서울.
- 장기연. (2005). 학령 전 장애아동의 운동능력 및 사회성 증진을 위한 감각통합 그룹치료 프로그램의 효과 연구. *재활연구학회* 25(2), 17-40.
- 지석연, 남궁영. (2002). 감각통합치료가 발달지연 아동이 자세조절, 양측협응, 운동계획 능력의 향상에 미치는 효과: 단일사례연구. *대한작업치료학회지*, 10(1), 63-69.
- 정경미. (2000). *운동교육프로그램이 정인지체유아의 사회성에 미치는 효과*. 석사학위논문. 우석대학교, 완주.
- 정영호. (2000). *감각통합훈련 프로그램 적용을 통한 정인지체아의 운동능력과 언어능력 향상에 관한 연구*. 특수교육총연합회.
- 정옥분. (2002). *아동발달의 이해*. 서울: 학지사.
- 조영자. (1992). *감각-운동학습이 자폐아의 지각능력에 미치는 효과*. 석사학위논문. 대구대학교, 대구.
- 주중봉. (2001). *감각통합훈련 프로그램 적용이 자폐성 아동의 사회성 발달에 미치는 효과*. 특수교육총연합회.
- 채수경. (2007). *놀이중심의 감각통합치료 프로그램이 발달장애 아동의 행동 및 감각기능에 미치는 효과*. 박사학위논문. 대구대학교, 대구.
- 최영희. (1999). *집단놀이 학습 program이 아동의 사회성에 미치는 영향*. 석사학위논문. 경기대학교, 수원.
- 최진영. (2002). *체육놀이 프로그램이 발달장애아동의 적응행동 및 학습준비도에 미치는 영향*. 석사학위논문. 이화여자대학교, 서울.
- Ayres A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorder*. Los Angeles, Western Psychological Services.
- Cartedge, G., & Milbum, J. F. (1983). *Teaching Social Skill to Children*. New York: Pearaman press.
- Cratty, B. J. (1986). *Perceptual and motor development in infants and children(3rd ed)*. Dnglewood Cliffs NJ: Prentice-hall.
- Cole, M. B. (1993). *Group dynamics in occupational therapy*. NJ: Slack.
- Exner, C. E. (2004). Development of hand skills. In J. Case-smith(Eds.), *Occupational therapy for children(5th ed.)*. SL: Mosby.
- Fisher, A., Murray, E. A., & Bundy, A. C. (1991).

- Sensory integration: Theory and practice*
Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Gresham, F. M. (1981). Social skills training with handi-capped children: A review. *Review of Educational Research*, 51(1), 139-176.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1987). The relationship between adaptive behavior and social skill: Issues in definition and assessment. Special issue: Adaptive behavior. *Journal of Special Education*, 21(1), 167-181.
- Parham, L. D., & Mailloux, Z. (2001). *Sensory integration. Occupational therapy for children(4th ed.)*. SL: Mosby.

Abstract

The Effect of Group Sensory Integration Therapy on Motor Skill and Social Function of Children With Developmental Disorder

Han, Mi-Yea*, M.P.H., O.T., Chang, Ki-Yeon**, Ph.D., O.T.,
Kim, Ji-Youn**, M.Ed., O.T., Han Su-Yeon*, B.H.Sc., O.T.

*Solparan Child Developmental Center

**Dept. of Occupational Therapy, Woosong University

Objective : The purpose of this study is to understand whether group Sensory Integration(SI) therapy has the effect on improvement of motor skill and social function for children with developmental disorder.

Method : The subjects were recruited among children received sensory integration therapy at a Children's Development Institute in Dae-Jeon, experimental group is total 5 participating in group sensory integration therapy and control group is also 5 participating in individual sensory integration therapy. The program was constructed for 90 minutes and all children either in the experimental or in the control group went through intervention for 20 weeks. Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency II, Korean-Scales of Independent Behavior-Revised and Social Maturity Scale were used in order to evaluate the degree of improvement in motor skill and social function.

Results : Most children in the experimental group showed improvement in overall aspects of motor skill and the social function comparing pre-intervention with post-intervention, but they did not show any statistically significant differences. However, comparing experimental group with control group, children in the experimental group showed improvement in motor skill and social function. Furthermore, there is statistically significant improvement especially in manual coordination, manual dexterity, and social age and social quotient in Behavior-Revised and Social Maturity Scale.

Conclusions : It is found that a group Sensory Integration therapy program has effect on motor skill and social function for children with developmental disorder in this study. In the future study, group SI therapy should be applied for children with diverse diagnosis in order to generalize the effectiveness of therapy.

Key Words : Developmental disability children, Group sensory integration therapy, Motor skill, Sociality