

형제그룹 감각통합치료가 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용에 미치는 효과

박지훈*, 김수경**

*대전보건대학 작업치료과 아동발달연구소, **건양대학교 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구는 형제그룹 감각통합치료가 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용에 미치는 효과에 대해서 알아보
고자 한다.

연구방법 : 전반적 발달장애 진단을 받은 만 7~8세 아동 2명을 대상으로 2011년 7월부터 9월까지 총 8주간 형제그룹
감각통합치료를 실시하였다. 개별실험연구방법(single subject research design) 중 A-B-A' 설계를 사용하였으
며, 기초선 A 3회기, 중재기 B 16회기, 기초선 A' 3회기로 총 22회기를 적용하였다. 사회적 상호작용의 질은 기초선
A와 A'기간에 ESI(Evaluation Social Interaction)를 통하여 측정하였다. 사회적 상호작용의 빈도는 기초선 기간에
는 중재가 없는 상태에서 측정하였으며, 중재기간에는 매 중재 후 10분간의 자유놀이를 비디오로 촬영하여 등간기
록법(interval recording)을 통해 측정하였다.

결과 : 대상 아동 모두에게서 중재 후 사회적 상호작용의 질은 통계적으로 유의한 향상을 보였다. 또한 매 회기 중재
후 실시한 자유놀이에서 대상 아동 모두 기초선 A의 평균과 2표준편차 밴드 이상인 값들이 두 개 이상 연속으로
나타나 사회적 상호작용의 빈도에서도 통계적으로 유의한 변화가 나타났다.

결론 : 형제그룹 감각통합치료가 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용에 긍정적인 효과가 있음을 확인하였다.
따라서 임상에서 전반적 발달장애 아동에게 사회적 상호작용 향상을 위한 치료방법으로써 형제그룹 감각통합치료
를 효과적으로 적용할 수 있을 것이다.

주제어 : 사회적 상호작용, 전반적 발달장애, 형제 그룹 감각통합치료

I. 서 론

전반적 발달장애란 발달 전반에 걸쳐 장애가 유발되
며, 특히 사회적 상호작용과 의사소통에 질적인 장애로
인하여 정상적인 생활에 영향을 끼치는 것을 강조한 것

이다(김주영, 2004; 안순영, 2012; 조수철, 2011).
DSM-IV에서 소아기에 사회적 상호작용, 의사소통, 또
는 상동적 행동, 흥미, 활동, 지각장애 등 여러 분야의
발달이 심각하게 전반적으로 손상될 때 전반적 발달장애
라고 정의하였으며, 자폐성장애, 레트 증후군, 소아 붕괴

교신저자: 박지훈(ot_park@naver.com) || *이 연구는 2011년도 대한감각통합치료학회 연구 지원에 의해 이루어졌음

접수일: 2012.07.20

|| 심사일: (1차: 2012.08. 03 / 2차: 2012.08. 16)

|| 게재확정일: 2012.08. 31.

성 장애, 아스퍼거 증후군, 그 외 비전형적인 자폐 (PDD-NOS)가 전반적 발달장애 (pervasive developmental disorder)에 포함된다(민성길, 1999).

전반적 발달장애 아동들은 사회적 상호작용과 의사소통에 큰 어려움을 보이며 이러한 어려움은 또래 아동과의 관계 형성을 어렵게 한다. 또한 전반적 발달장애 아동들이 보이는 사회적 상호작용의 어려움은 아동의 상상놀이와 협동놀이, 경쟁 놀이를 어렵게 하고, 사회적 기술의 습득을 방해하여 또래 친구, 교사나 부모와의 관계를 더욱 어렵게 만든다(김남경과 박은혜, 2008; 주중봉, 2001; 한미애, 2009).

사회적 상호작용이라는 것은 아동의 감각 정보 전달과 처리과정, 인지적 처리과정, 그리고 처리에 따른 정서적인 반응상태와 모두 밀접하게 연결된 문제이며, 특히 자폐의 경우 감각처리과정의 문제로 인해 사회적 상호작용과 의사소통장애가 나타날 수 있다(김미선, 2001). Ayres(1979)는 전반적 발달장애를 감각기능장애를 수반하는 대표적인 질병으로 보았으며, 전반적 발달장애가 보이는 타인과의 관계형성의 어려움, 언어의 제한, 감정 조절의 문제와 같은 특성은 감각처리 과정의 광범위한 결함에 의해서 발생한다고 주장하였다(Ayres & Tikle, 1980).

최근 전반적 발달장애 아동을 대상으로 감각통합치료를 실시하는 연구가 활발히 진행되고 있으며, 감각통합치료가 사회성에 미치는 효과에 관한 연구들도 지속적으로 발표되고 있다(김현호, 황보각과 유병국, 2011; 이지연과 정민예, 2002; 채수경, 2007; 채수경과 김향지, 2006; Case smith & Bryan, 1999; Linderman & Stewart, 1999; Miller, 2007; Schaaf & Nightinger, 2007).

채수경(2007)은 발달장애 아동을 대상으로 놀이 중심의 감각통합치료를 실시한 결과 실험군에서 상동행동과 문제행동은 감소되고 사회행동과 적응행동은 증가하였다고 보고하였다. 또한 Linderman과 Stewart(1999)의 연구에서 감각통합치료를 받은 전반적 발달장애아동이 사회적 상호작용에 참여하고, 새로운 활동에 접근하는 시도가 향상되었음을 보고하였다. Miller(2007)는 감각 조절장애 아동을 대상으로 감각통합치료를 적용한 그룹과 활동 프로토콜을 적용한 그룹, 치료를 하지 않은 그룹으로 나누어 치료의 효과를 비교하였을 때 감각통합치료

를 적용한 그룹에서 사회성 및 인지가 향상되었다고 하였다.

이와 같이 감각통합치료가 전반적 발달장애 아동의 사회성 향상에 효과적이라는 연구들이 이어지면서, 치료사와의 1:1 치료 방식에서 벗어나 또래 아동과 자연스러운 상호작용을 할 수 있는 그룹 감각통합치료를 실시하여 사회성 발달을 연구한 논문들도 발표되고 있다(김진미, 2008; 김진미와 김경미, 2009; 김은영, 박윤이와 김경미, 2009; 한미애, 장기연, 김지연과 한수연, 2009; 홍은경과 김경미, 2009; 홍은경과 김한길, 2009). 김진미(2008)의 연구에서 정상아동을 대상으로 한 그룹감각통합치료가 감각운동, 적응행동, 작업수행, 보호자 만족도에 효과적이라고 보고하였다. 또한 한미애 등(2009)의 연구에서도 발달장애 및 정신지체 아동을 대상으로 실험군은 그룹 감각통합치료를 실시하고, 대조군은 개별 감각통합치료를 실시한 결과 실험군에서 운동기능 및 사회성 향상이 더 크게 나타났다고 보고하였다.

전반적 발달장애 아동의 사회성 변화를 알아보는 기존의 연구들에서 또래를 참여시키는 그룹 감각통합치료를 통하여 자연스러운 상호작용을 촉진시키려는 변화들을 보이고 있지만, 이은형과 오세철(2008)은 모든 아동들이 그렇듯이, 장애 아동도 사회적 관계망을 가정에서부터 형성한다고 할 수 있으므로 장애아동에게도 가정에서부터의 사회적 태도 형성은 매우 중요한 문제라고 하였다. 특히 장애 아동의 형제간 상호작용은 장애아동에게는 사회적 관계의 시작점이며 서로에 대해 더욱 많은 영향을 미치는 장이 되는데, 장애 아동은 비장애형제로부터 보호받기도 하고, 부모의 역할을 기대 하기도 하며, 놀이 친구가 되어 줌으로써 사회화에 중요한 영향을 받는다고 하였다(Skrtic, Summers, Brotherson, & Turnbull, 1984; Crinic & Leconte, 1986). 이를 고려했을 때 장애 아동의 가족 특히 형제자매와의 상호작용을 시작으로 사회성을 향상시킬 수 있는 치료 접근들이 필요한 것이다.

이에 따라 장애아동을 비 장애 형제와 함께 치료에 참여시키는 연구들이 진행되고 있는데(이은형과 오세철, 2008; 이은진, 2010) 이은형 등(2008)은 장애아동을 대상으로 비장애 형제와의 놀이 활동 프로그램을 실시한 결과 장애아동의 사회적 행동이 증가하였고, 또래와의 사회적 관계망을 가지는데 효과적이라고 하였다. 또한 이은진(2010)의 연구에서 발달장애 아동 20명과 비 장애

표 1. 연구 대상자의 특징

	아동 A	아동 B
성별	남	남
연령(세)	만 8세 2개월	만 7세 7개월
BOT-2	25(Well-Below Average)	22(Well-Below Average)
SSP 총점	139(어려움)	152(어려움 의심)
사회성숙도검사	사회성숙지수(89)	사회성숙지수(88)

형제 20명을 대상으로 초등부 중등부 2개 그룹으로 나누어 집단미술치료를 실시한 결과 발달장애 아동과 비장애 형제자매의 형제관계와 상호작용에 긍정적인 영향을 주었다고 보고하였다.

이와 같이 사회성 향상을 목적으로 비장애 형제와 함께 진행하는 치료 프로그램의 중요성이 인식되면서 이에 대한 연구들이 진행되고 있는데 반해 작업치료 분야에서 장애 아동과 비장애 형제를 함께 참여시킨 연구는 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 형제그룹감각통합치료를 적용하였을 때 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상아동은 D광역시에 거주하며, 전반적 발달장애 진단을 받은 아동 2명으로써 연구대상은 다음과 같은 기준을 만족하는 아동들로 선정하였다.

- 1) 소아정신과에서 DSM-4에 기준하여 전반적발달장애 (PDD) 진단을 받은 아동 (국제 질병분류표 ICD-10의 지침에 따라 발달장애로 진단판정을 받은 아동)
- 2) 감각통합치료를 받고 있지 않는 아동
- 3) SSP (Short Sensory Profile)에서 총점이 154점 이하로 감각처리의 어려움(Probable difference)이 의심되는 아동
- 4) BOT-2 (Bruininks-Oseretasky Test of Motor

Proficiency 2) 단축형(Short form)에서 의심범주(Probable difference), 문제범주(Definite difference)에 해당하는 아동

5) 보호자가 연구 참여에 동의한 아동

대상자 선정은 00광역시 복지관, 아동발달센터, 재활 병원에 모집공고를 통하여 실시하였다. 그 가운데 7명이 연구에 참가하겠다고 의사를 밝혔으며, 그 중 대상자 선별 검사를 통하여 선별된 아동 5명 중 무작위로 3명을 선정하여 실험을 진행하였다. 연구 진행 중 1명이 일정 조정의 이유로 탈락하여 총 2명을 대상으로 연구를 진행하였다(표 1).

2. 연구 설계

본 연구는 선정조건에 맞는 대상자를 모집한 다음 무작위로 실험에 참가할 대상을 선정하였으며, 실험자 편견 효과를 최소화하기 위하여 등간기록을 통한 종속변수의 측정에 단일맹검법(single blind)을 사용하였다. 연구 설계는 개별실험 연구방법(single subject research design) 중 A-B-A 설계를 사용하였으며, 기초선 1기간(A) 3회, 치료1 기간(B) 16회, 기초선2 기간(A') 3회로 기간을 선정하였다. 기초선 기간에는 감각통합치료를 제공하지 않았으며, 치료는 00광역시 00대학 아동발달연구소에서 1회기 당 40분씩 감각통합치료를 실시하였다.

3. 종속변수

본 연구에서는 아동의 사회적 상호작용의 질을 평가하

표 2. 사회적 상호작용의 조작적 정의

사회적 상호작용의 조작적 정의	
1) 대상아동의 시작행동이 있는 후 5초 이내에 형제의 반응 행동이 나타나는 경우	
2) 형제의 시작행동이 있는 후 5초 이내의 대상 아동의 반응행동이 나타나는 경우	
3) 이전 관찰 구간에 발생한 상호작용의 결과가 대화나 놀이에 자연스럽게 지속되어 다음 관찰구간까지 나타나는 행동 포함	

표 3. 사회적 시작행동, 사회적 반응 행동의 정의

사회적 상호작용에 포함된 사회적 시작행동과 사회적 반응 행동의 정의	
사회적 시작행동	장애아동이 비장애 형제를 향해 이끌어 내려는 말이나 몸짓으로 정의되어지며, 행동이 발생하기 전 5초 동안 비장애 형제로 부터 어떤 사회적 행동도 전달받지 않았을 경우에만 시작행동으로 간주한다. 시작행동의 예로는 장난감을 전해 주는 행동, 놀이의견을 제안하는 행동, 도움을 요청하는 행동, 관심을 끌기 위한 행동 등을 들 수 있다.
사회적 반응행동	비장애 형제의 시작행동이 발생한 뒤 5초 이내에 그 시작행동을 보인 대상에게 언어적, 비언어적으로 반응을 나타내는 행동을 의미한다. 반응행동의 예로는 장난감을 전해주는 행동, 놀이 의견을 따르는 행동, 도움을 요청하는 행동, 상대방의 관심을 끌기 위한 행동 등이 포함된다.

기 위하여 ESI(Evaluation Social Interaction)를 사용하였다. 사회적 상호작용의 빈도를 측정하기 위하여 치료 적용 후 10분간 자유놀이를 촬영하여 등간기록을 통해 사회적 상호작용과 사회적 시작행동을 평가하였다.

1) 사회적 상호작용의 질

본 연구에서는 실험 전과 후 ESI를 통하여 사회적 상호작용의 질을 평가하였다. ESI는 개인이 자연스러운 환경 내에 참여할 때 작업치료사에 의해 사회적 상호작용의 질을 평가하도록 설계된 도구로써, 만 2세 이상의 모든 연령에 적용이 가능하다. 사회적 상호작용의 의도된 목적은 6가지로 분류되며, 4점척도로 27개의 사회적 상호작용에 관한 기술항목으로 구성되었다. ESI는 MFR (Mani-facted Rasch) 분석을 통해 사회적 상호작용의 질을 나타내는 순서척도의 점수들을 등간척도로 변화시켰으며 이때 측정치는 로짓(logit)으로 표현한다. ESI의 신뢰도 지수는 Cronbach's Alpha에서 .94로 높은 신뢰도를 지지해준다.

2) 사회적 상호작용의 빈도

본 연구에서는 사회적 상호작용의 빈도 측정에서 Kohler, Strain, Maresky와 Decesare(1990)가 제시한 사회적 행동 목록을 토대로 Lefebvre와 Stain(1989)의 적절한 시작행동과 반응행동의 범주 정의와 Pierce와 Schreibman(1995)의 사회적 상호작용의 정의를 참고로 하였다(김남경 등, 2008). 본 연구에서는 매 회기 중재 후 10분간 자유놀이 상황을 비디오로 촬영하여 아래의 정의에 따라 10초 등간기록을 실시하여 사회적 상호작용의 빈도를 분석하였다(표 2, 3).

4. 치료방법

중재는 준비활동(warm up), 주 활동(main activity), 안정화 활동(calm down) 3단계로 나누어 실시하였다. 준비활동에서는 아동의 활동수준 및 각성수준을 조절할 수 있도록 활동을 제공하였고, 주 활동에서는 그날의 목표에 따라 촉각, 전정감각, 고유감각 중 최소 2가지 이상의 감각이 포함되어있는 활동을 제공하였다. 안정화 활

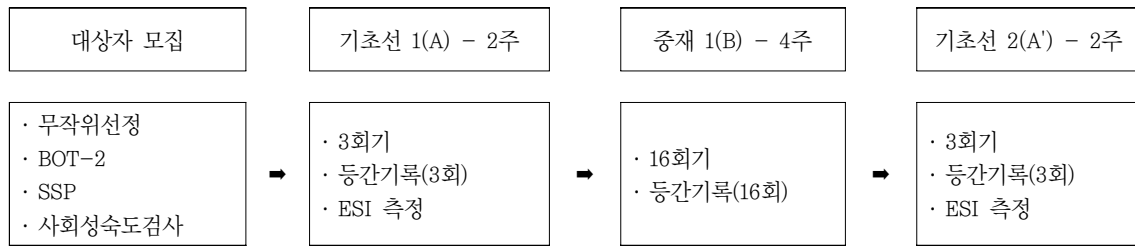


그림 1. 연구과정

동에서는 아동의 적응반응에 따라 안정된 상태를 유지하면서 그날의 활동을 스스로 정리할 수 있도록 활동을 제공하였다. 중재는 아동의 내적동기를 지지하고, 적절한 도전(just right challenge)을 제공하면서 아동의 적응반응을 유도할 수 있도록 활동을 제공하였다.

5. 연구과정

1) 기초선1(A)

기초선 1기간에는 감각통합치료를 실시하지 않았으며, ESI를 사용하여 사회적 상호작용의 질을 평가하였고, 형제, 자매와의 자유놀이를 10분간 비디오 촬영하여 관찰되는 상호작용의 빈도를 등간기록 분석하였다.

2) 중재1(B) 기간

치료 기간은 16회기로 1~2주간 주 5회, 1회기 40분 동안 집중적인 감각통합치료를 실시하고, 3~4주 동안 주 3회씩 감각통합치료를 실시하였다.

3) 기초선2(A') 기간

기초선 A와 마찬가지로 감각통합치료를 실시하지 않았으며, ESI를 사용하여 사회적 상호작용의 질을 평가하였고, 형제, 자매와의 자유놀이를 10분간 비디오 촬영하여 관찰되는 상호작용의 빈도를 등간기록 분석하였다.

4) 검사자간 신뢰도

관찰 기록의 신뢰도를 위하여 검사에 대한 훈련을 받은 보조연구원 2명이 관찰기간동안 녹화된 동영상 6편을 이용하여 일치도 훈련을 실시하였다. 검사자간 일치도가 90%이상일 때 사회적 상호작용의 빈도 측정에 들어갔으

며 검사자간의 신뢰도는 다음과 같은 공식으로 계산하였다.

$$\text{검사자간 신뢰도(\%)} = \frac{\text{일치수}}{\text{일치수} + \text{불일치수}} \times 100$$

6. 분석방법

기초선과 중재 기간의 변화를 분석하는데 기초선 A의 평균과 2표준편차 밴드(two standard deviation band)를 적용하였다. 중재기 B에서 기초선 A의 평균과 2표준편차 밴드를 벗어나는 값들이 두 개 이상 연속으로 나타나는 경우, 통계적으로 유의한 변화를 의미한다(Nourbarksh & Ottenbacher, 1994). 또한 치료 전 후로 ESI의 측정값을 ESI 소프트웨어를 이용하여 로짓 점수로 변환하여 사회적 상호작용 수행의 질 변화에 대한 유의성을 검증하였다. ESI에서 로짓값의 변화가 0.3 이상일 때 통계적으로 유의하다.

Ⅲ. 연구결과

1. 사회적 상호작용 빈도의 변화

1) 대상자 1의 회기별 사회적 상호작용의 빈도

대상자 1은 기초선 A (3±2개)와 중재기 B (15.12±13.26개), 기초선 A' (14.33±6.11개)로 기초선 A와 비교했을 때 중재기 B와 기초선 A'기간에 크게 향상되었다. 또한 중재기 B에서 기초선 A의 평균과 2표준편차 밴드 이상인 값들이 두 개 이상 연속으로 나타나므로 통계적으로 유의한 변화가 나타났다(그림 2).

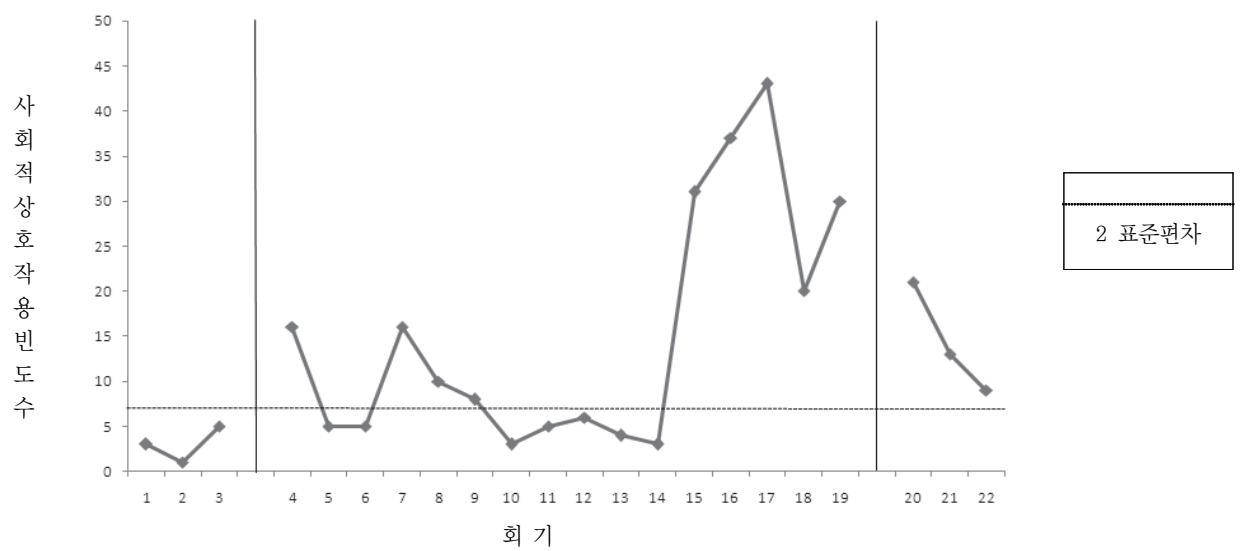


그림 2. 아동 A의 사회적 상호작용 빈도

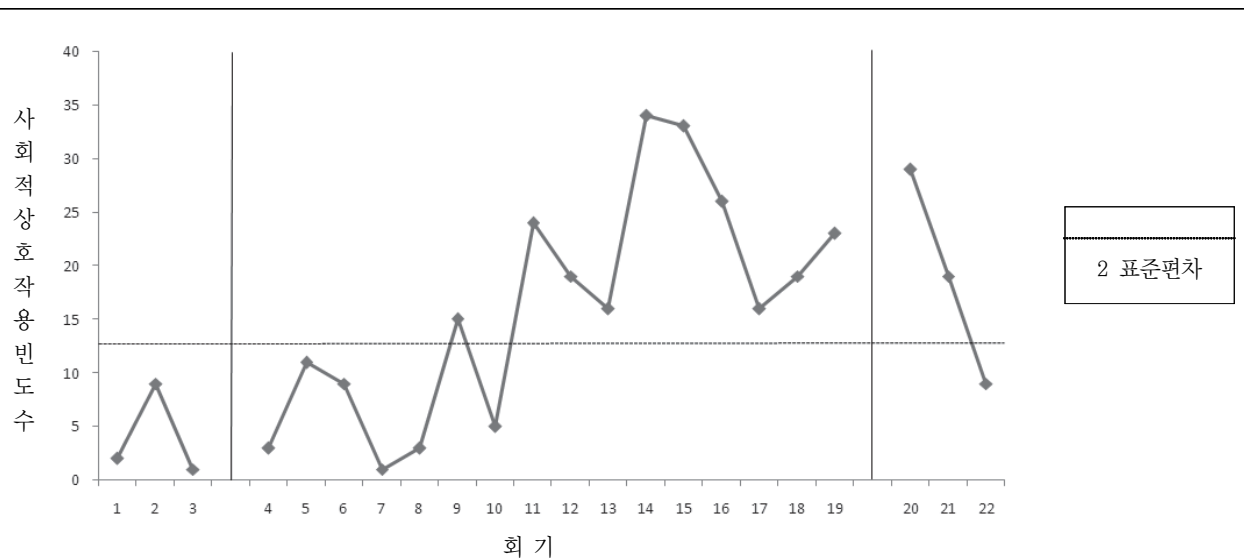


그림 3. 아동 B의 사회적 상호작용 빈도

표 4. 사회적 상호작용의 질 변화

(단위: 로짓)

	대상자 1			대상자 2		
	치료 전	치료 후	변화량	치료 전	치료 후	변화량
사회적 상호작용의 질	0.2	0.7	0.5*	-0.2	0.4	0.6*

*통계적으로 유의한 변화값 : 로짓>0.3

2) 대상자 2의 회기별 사회적 상호작용의 빈도

대상자 2는 기초선 A(4±4.35개)에서 중재기 B(16.06±10.33개)로 큰 향상을 보였고, 기초선 A'(19±5.77개)에서 중재기보다도 더 많은 사회적 상호작용의 빈도를 보였다. 대상자 2의 중재기 B에서 기초선 A의 평균과 2표준편차 밴드 이상인 값들이 두 개 이상 연속으로 나타나므로 통계적으로 유의한 변화가 나타났다(그림 3).

IV. 고 찰

본 연구에서는 사회적 상호작용에 어려움을 갖는 전반적 발달장애 아동을 대상으로 감각통합치료를 적용하였을 때 작업수행역역인 놀이 안에서 사회적 상호작용에 어떠한 영향을 미치는지 알아보고자 하였다. 또한 사회적 상호작용의 시작점이며, 일상 전반에서 많은 영향을 미칠 수 있는 비장애 형제를 중재에 참여시켜 연구를 진행하였다.

본 연구에서는 형제그룹감각통합치료가 사회적 상호작용에 미치는 영향을 알아보기 위해 기초선과 중재기에 10분간 자유놀이를 실시하여 사회적 상호작용의 빈도변화를 평가하였고, 치료 전과 후에 ESI를 실시하여 사회적 상호작용의 질 변화를 평가하였다.

연구 결과 형제그룹 감각통합치료를 적용한 후 대상자들 모두에서 사회적 상호작용의 빈도수가 증가하였고, 사회적 상호작용의 질에서도 향상을 보였다.

사회적 상호작용의 빈도를 살펴보면 대상 아동 모두에서 기초선 A기간보다 중재 B기간에 사회적 상호작용의 빈도수가 증가되었다. 특히 중재 후반부에 갈수록 사회적 상호작용의 빈도수가 증가하면서 2표준편차 이상의 빈도가 2회기 이상 연속되어 통계적 유의성을 검증할 수 있었다. 이러한 연구 결과는 전반적 발달장애 아동에게 감각통합치료를 적용한 후 자발적인 말하기, 활동과 의사소통에 대한 주의 집중, 목적적인 놀이가 증가하였다는 Linderman 등(1999)의 연구결과와 일치하며, Case-Smith와 Bryan(1999)은 자폐아동을 대상으로 감각통합치료를 실시한 결과 놀이와 어른과의 상호작용이 향상되었으며, 환경과의 상호작용이 없는 비참여 행동은

감소하였다고 보고한 연구 결과와도 일치한다.

그러나 기초선 A'기간에서 대상아동 모두 중재기에 증가되던 사회적 상호작용의 빈도가 감소되면서 중재 효과의 유지는 어려운 것으로 나타났다. 이는 감각통합치료가 놀이기술과 사회성에 미치는 영향을 알아본 기존 연구들에서 평균 20회기 이상 수행한 후 결과를 알아본 것과 비교할 때(홍은경 등, 2008에서 재인용), 본 연구는 16회기로 연구기간이 짧아 효과 유지의 어려움을 예측해 볼 수 있다. 홍은경 등(2009)의 연구에서도 아동의 사회성은 단기간의 치료로 향상시키기에는 한계가 있는 고차원적이고 복잡한 능력이며, 아동의 감각처리능력 등 다양한 영역이 조화를 이룰 수 있는 충분한 기능적인 능력과 시간적인 여유가 필요하다고 하였다.

사회적 상호작용은 단순히 빈도수만으로 명확하게 측정할 수 있는 수행기술이 아니다. 예를 들어 아동 2의 경우 중재기간동안 자유놀이 상황에서 비장애 형제의 물음에 대답하는 빈도가 증가하였으나, 물음에 맞지 않는 대답, 말하는 주제에 맞지 않은 억양, 반복되는 대답도 자주 나타났다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 본 연구에서는 사회적 상호작용의 질을 평가하기 위해 ESI를 사용하였으며, 대상아동 모두에게서 유의한 향상을 보였다. 대상아동 1의 경우 중재 후 Regulates (충동과 행위를 조절하기), Replies (질문이나 코멘트에 적절한 반응을 제공하기), Times Duration (메시지의 길이), Takes Turns (장악함)등 에서 향상을 보였으며, 아동 2의 경우 Turns Toward (상대를 향해 몸과 얼굴을 돌리기), Times response (너무 빨리 또는 너무 늦게 반응함), Takes Turns (장악함)에서 항목에서 향상을 보였다.

중재 후 아동의 주 양육자와 실시한 인터뷰를 통하여 보고된 형제그룹감각통합치료가 아동의 사회적 상호작용에 미친 효과는 다음과 같다. 아동 1은 중재 전에는 비장애 형제와 간단한 이야기를 주고받는 정도만 가능하다가 중재기간동안 동생이 하는 소꿉놀이에 '출근하는, 퇴근하고 집으로 오는' 정도의 간단한 아빠 역할로 5분 이상 놀이를 지속하는 모습을 보였다. 또한 동생의 친구가 집에 왔을 때 이전에는 컴퓨터만 하고 관심을 보이지 않았었는데, 동생 친구가 하는 놀이에 관심을 보이며, 물건을 사는 시늉을 하는 등의 잠깐씩 참여하는 모습이 보고되었다. 아동 2는 차를 타고 이동할 때 이전에는 아이들 들어서 이야기를 하지 않아서 조용히 이동했었는데 이제

는 둘이서 장난도 치고, 잘 알아들을 수는 없지만 서로 이야기 하면서 웃고 떠드는 것들이 나타난다고 보고하였다. 이전보다 동생의 행동에 관심을 많이 보이는데, 이런 것들이 점점 많아져 동생이 귀찮아하는 것이 새로 나타나는 어려움이라고 보고하였다.

감각통합치료는 목적 있는 활동, 놀이 안에서 진행되는 장애 아동과 비장애 형제들은 준비된 치료 세팅 안에서 놀이를 공유하며 그 안에서 다양한 상호작용들을 보였다. 장애아동의 감각통합 기능 향상과 더불어 다양한 활동을 통해 비장애 형제들이 장애아동과 놀 수 있는 방법 알아가는 것들이 연구 결과에 긍정적인 영향을 미친 것으로 생각된다.

최근 임상적으로 그룹치료에 대한 중요성이 커지면서 (김은영, 박윤이와 김경미, 2009), 국내에서 그룹 감각통합치료를 적용한 논문이 많아지고 있는데, 본 연구는 단순한 또래 그룹이 아닌 형제를 그룹에 참여시키는 감각통합치료에 관심을 기울이도록 하였다. 또한 대부분의 국내 연구에서 사회성을 평가하는데 있어, 사회성숙도 검사 같은 설문지나 표준화 되지 않은 평가도구를 사용하고 있는 실정에서 본 연구는 사회적 상호작용의 빈도 뿐만 아니라 ESI를 이용하여 사회적 상호작용의 질의 변화를 알아본 것에 대해서 의의를 갖는다.

그러나 본 연구는 연구대상자의 수가 적으며, 짧은 연구기간으로 인해 중재 효과의 유지에도 어려움이 있는 것으로 나타났다. 따라서 향후 연구에서는 대상 아동의 수를 고려하고 중재기간을 충분히 제공하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 형제그룹 감각통합치료가 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용에 미치는 효과에 대해서 알아보았다. 연구 대상은 만 7~8세 아동 2명을 대상으로 실시하였고, 총 16회기에 걸쳐 중재를 제공하였다. 기초선 기간과 매 중재 후 자유놀이를 10분간 촬영하여 사회적 상호작용의 빈도수 변화를 알아보았으며, 중재 전후에 ESI를 실시하여 사회적 상호작용 질의 변화를 알아보았다.

연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 형제그룹감각통합치료는 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용 빈도수 증가에 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

둘째, 형제그룹감각통합치료는 전반적 발달장애 아동의 사회적 상호작용 질의 변화에 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

본 연구는 형제그룹감각통합치료 프로그램이 사회적 상호작용에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 제시하였지만, 대상자 수가 적고 중재 기간이 짧아 치료 효과를 유지하는 데는 어려움을 보였다. 따라서 향후 연구에서는 대상자의 수를 고려하고, 중재기간을 충분히 제공하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- 김남경, 박은혜. (2008). 초등학교 자폐아동을 위한 또래-주도 중심측 반응 훈련이 사회성 향상에 미치는 효과. *특수교육*, 7(1), 215-235.
- 김미선. (2001). *일반아동과 발달장애아동의 감각처리능력비교* 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 김은영, 박윤이, 김경미. (2009). 그룹 감각통합치료가 학령기 감각통합장애 아동의 실행능력과 사회성 향상에 미치는 효과. *대한감각통합치료학회지*, 7(2), 37-47.
- 김주영. (2004). *정상 아동과 PDD 아동을 대상으로 한 어머니의 양육행동, 아동의 기질 및 놀이성에 관한 연구*. 석사학위논문, 성균관대학교, 서울.
- 김진미. (2008). *전학령기 정상아동의 감각운동 발달촉진을 위한 그룹 감각통합치료 프로그램의 효과*. 석사학위논문, 인제대학교, 부산.
- 김진미, 김경미. (2009). 감각통합치료가 감각조절장애 아동의 놀이에 미치는 효과. *대한감각통합치료학회지*, 7(1), 1-12.
- 김현호, 황보각, 유병국. (2011). 손기능 훈련을 적용한 감각통합치료 프로그램이 발달장애아동의 손기능과 일상생활 능력에 미치는 영향. *한국지체부자유교육학회*, 54(1), 127-143.
- 민성길. (1999). *최신정신의학*. 서울: 일조각.
- 안순영. (2012). *유리드믹스와 심리운동에 기반한 움직임촉진*

- 프로그램이 전반적 발달장애 청소년의 운동능력, 적응행동 및 문제행동에 미치는 영향. 박사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 이은진. (2010). 집단미술치료가 발달장애아동의 형제관계 및 상호작용에 미치는 효과. *정서 행동장애연구*, 26(2), 241-261.
- 이은형, 오세철. (2008). 형제간 놀이 활동 프로그램이 장애아동의 사회적 태도에 미치는 효과. *한국지체부자유아교육학회*, 51(4), 41-58.
- 이지연, 정민예. (2002). 학령기 전 아동의 감각처리능력과 문제행동에 관한 연구. *대한작업치료학회지*, 10(2), 57-67.
- 조수철. (2011). *자폐장애*. 서울: 학지사.
- 주중봉. (2001). *감각통합훈련 프로그램 적용이 자폐성 아동의 사회성 발달에 미치는 효과*. 서울: 특수교육총연합회.
- 채수경, 김향지. (2006). 발달장애아동의 놀이치료에서 감각통합의 치료적 의미에 관한 고찰. *놀이치료연구*, 10(2), 23-35.
- 채수경. (2007). *놀이중심의 감각통합치료프로그램이 발달장애아동의 행동 및 감각기능에 미치는 효과*. 석사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 한미애, 장기연, 김지연, 한수연. (2009). 그룹 감각통합치료가 발달장애아동의 운동기능 및 사회성 증진에 미치는 영향. *대한감각통합치료학회*, 7(2), 13-25.
- 홍은경, 김경미. (2009). 그룹감각통합치료가 아동의 놀이와 또래 상호작용에 미치는 영향. *대한감각통합치료학회지*, 7(1), 13-25.
- 홍은경, 김한길. (2009). 그룹 감각통합치료가 감각처리와 소운동 및 사회성에 미치는 영향. *대한감각통합치료학회지*, 7(2), 1-12.
- Ayres, A. J. (1979). *Sensory integration and child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, A. J., & Tickle, L. S. (1980). Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive to sensory integration procedures by autistic children. *American Journal of Occupational Therapy*, 34(6), 375-381.
- Bundy, A. C., Shia, S., Qi, L., & Miller, L. J. (2007). How Does Sensory Processing Dysfunction Affect Play? *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 201-208.
- Case-Smith, J., & Bryan, T. (1999). The effects of occupational therapy with sensory interaction emphasis on preschool-age children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 53(5), 489-497.
- Crnic, K. A., & Leconte, J. M. (1986). Understanding sibling needs and influences. In R. R. Fewell, & P. F. Vadasy (Eds.), *Families of handicapped children: Needs and supports across the life span*. Austin, Texas: Pro-Ed.
- Kohler, F. W., Strain, P. S., Maretsky, S., & DeCesare, L. (1990). Promoting positive and supportive interactions between preschoolers: An analysis of group-oriented contingencies. *Journal of Early Intervention*, 14(4), 327-341.
- Lefebvre, D., & Strain, P. S. (1989). Effects of a group contingency on the frequency of social interactions among autistic and nonhandicapped preschool children: making LRE efficacious. *Journal of Early Intervention*, 13(4), 329-341.
- Linderman, T. M., & Stewart, K. B. (1999). Sensory integrative-based occupational therapy and functional outcomes in young children with pervasive developmental disorders: A single-subject study. *American Journal of Occupational Therapy*, 53(2), 207-213.
- Miller, L. J., Schoen, S. A., James, K., & Schaaf, R. C. (2007). Lessons learned: A Pilot study of occupational therapy effectiveness for children with sensory modulation disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 161-169.
- Nourbakhsh, M. R., & Ottenbacher, K. J. (1994). The Statistical Analysis of Single-Subject Data: A Comparative Examination. *Physical Therapy*, 74(8), 768-776.
- Pierce, K., & Schreibman, L. (1995). Increasing complex social behaviors in children with autism: Effect of peer-implemented pivotal response training. *Journal of Applied Behavior Analysis*,

28(3), 285-295.

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(2), 239-246.

Skrtic, T. M., Summers, J. A., Brotherson, M. J., &

Turnbull, A. P. (1984). Severely handicapped
children and their brothers and sisters. In J.
Bluche (Ed.), *Severely handicapped young children
and their families: Research in review*. New York
: Academic Press.

Abstract

Effect of the Brotherhood Group Sensory Integration Intervention to Social Interaction of the Children With Pervasive Developmental Disorders

Park, Ji-Hoon*, D.S., O.T., Kim, Su-Kyeong**, M.P.H., O.T.

*Institute of child & Adolescent Development, Daejeon Health Science college

**Dept. of Occupational Therapy, Konyang University

Objective : This study aims to examine the Effect of the Brotherhood Group Sensory Integration intervention to Social Interaction of the Children with Pervasive Developmental Disorders.

Methods : The Group Sensory Integration intervention was implemented for 8 weeks period from July to September 2011 targeting 2 children of 7~8 ages diagnosed Pervasive Developmental Disorders. For the study A-B-A' design among Single subject research design was used, while baseline A 3 phases, intervention B 16 phases, baseline A' 3 phases in total 22 phases were applied. The Quality of Social Interaction was measured through ESI(Evaluation Social interaction) during the baseline between A and A' period, and the Frequency of Social Interaction was measured under the condition that non-availability of intervention during baseline period, while during intervention period, it was measured by utilizing Interval recording method upon filming by video of 10 minutes free-play after every intervention.

Results : The Quality of Social interaction indicated a statistical significance by all targeted children after intervention. Also a statistical significance was indicated in the Frequency of Social interaction as there appeared consecutively more than two of the values of baseline A average and Standard deviation band from all targeted children at the free-play implemented after each intervention of every phase.

Conclusion : It could be verified that Brotherhood Group Sensory integration intervention has a positive effect to Social interaction of the Children with Pervasive Developmental Disorders. Therefore, the Brotherhood Group Sensory integration intervention can be effectively applicable as being a therapy to improve Social interaction toward Children with Pervasive Developmental Disorders at the clinic.

Key words : brotherhood group sensory integration therapy, pervasive developmental disorders, social interaction.