

# 국내 아동을 대상으로 하는 그룹 감각통합치료 중재에 관한 체계적 고찰

박아름

전주기전대학 작업치료과 조교수

## 국문초록

**목적 :** 본 연구는 국내 장애 및 비장애 아동에게 적용된 그룹 감각통합치료 중재에 대해 정리하고 효과를 제시하고자 하였다.

**연구방법 :** 검색 기간은 2010년 1월부터 2021년 12월까지로 하였으며, 자료 검색을 위하여 ‘대한감각통합치료학회’, ‘대한작업치료학회’, ‘한국학술정보(KISS)’, ‘학술연구정보서비스(RISS)’, ‘디비피아(DBpia)’의 데이터베이스를 이용하였다. 총 11편이 선정되었으며, PICO(Patient, Intervention, Comparison, Outcome) 방법을 적용하여 체계적으로 정리하였다.

**결과 :** 연구 결과 단일 집단 비무작위 연구가 11편 중 8편(72.73%)으로 가장 많았다. 대상자는 99명으로 연령은 3세에서 11세까지였으며, 평균 7.39세였다. 그 중 장애아동이 더 많았으며, 진단은 발달장애가 99명 중 40명(40.41%)으로 가장 많았다. 치료 중재 회기는 총 5회에서 45회까지였으며, 주 1회 또는 2회, 시간은 60분 제공이 가장 많았다. 평가도구는 캐나다 작업 수행 측정(Canadian Occupational Performance Measure; COPM)과 또래 놀이 상호작용 평점 척도(Penn Interactive Peer Play Scale; PIPPS)가 각 4회(12.90%)로 가장 많이 사용되었다. 치료 중재 목표로는 사회 상호작용 기술이 8편(36.36%)으로 가장 많았다. 치료 중재 결과 8편의 연구에서 유의한 결과를 보였다.

**결론 :** 본 연구를 바탕으로 향후에는 높은 질적 수준을 근거로 한 다양한 그룹 감각통합치료의 중재 방법을 체계적으로 제시하여 임상에서 유용한 정보로 활용될 수 있기를 기대한다.

**주제어 :** 국내 아동, 그룹 감각통합치료, 작업치료, 체계적 고찰

## 1. 서론

장애아동은 신체적, 정신적인 장애 등으로 인하여 어려움을 경험하게 되는데(Kim, 2012), 이러한 경우 자조

활동, 대인관계 능력, 학업 수행 및 적응 등 일상생활의 활동 수행 전반에 걸쳐 어려움을 겪게 된다(Nam, 2014). 주로 아동은 놀이를 통하여 일상생활 활동을 수행하고 학습하게 되는데(Bundy, 1992; Case-Smith,

교신저자: 박아름(orang43@naver.com)

접수일: 2022.10.23.

|| 심사일: (1차: 2022.11.07. /2차: 2022.11.21.)

|| 게재확정일: 2022.12.17.

1995), 놀이는 환경에 적응하고 의사소통의 방법을 익히는 등의 사회적 기술에 매우 중요한 능력이다(Bundy, Shia, Qi, & Miller, 2007). 또한 대인관계 능력과 같은 사회적 기술은 타인과의 행동 교류로 적절한 감각 정보를 전달하고 처리하는 과정과 밀접한 관계가 있다(Cho, 2008).

작업치료의 한 분야인 감각통합치료는 대표적인 아동 작업치료 방법이며, 가장 많이 적용되는 중재법 중 하나이다(Ayres, 1979; Choi, Kim, Lee, & Yoo, 2018; Parham, Mailloux, & Smith Roley, 2000). 감각통합 치료는 감각처리와 통합하는 능력을 향상시켜 일상생활을 수행하도록 제공하는 중재로서(Schaaf & Miller, 2005), 발달의 어려움을 가지는 아동들에게 효과적이며, 아동의 신체적, 인지적, 정서적인 능력에 도움이 된다(Fisher & Murray, 1991). 대부분 개별치료로 진행되지만 목적에 따라 그룹 감각통합치료를 제공하여 또래와의 놀이상황에서 사회적 상호작용과 다양한 감각처리, 운동 능력 등의 향상을 준다(Kim & Kim, 2009; Park, Park, & Lee, 2019).

장애아동에게 적용되는 그룹치료는 두 명 이상이 참여하여 의미있는 활동을 함께 수행함으로써 목표를 성취하는 치료를 말한다(Schwartzberg, Howe, & Barnes, 2008). 이는 또래와의 상호작용의 경험을 제공하고 활동을 통하여 아동의 적절한 운동능력과 행동을 변화시킬 수 있으며(Lee, 2013), 심리적인 안정감과 자기 이해를 제공한다(Coulter, Weber, & Scarvell, 2009). 또한 또래와의 활동이 동기부여가 되어 적극적인 참여를 증진시키거나 사회적 상호작용을 향상시킨다(Lim, Jeong, & Koo, 2010). 특히 유아기부터 조기에 제공되는 그룹 활동은 발달의 기초를 세우는데 많은 도움이 되며, 타인을 관찰하고 모방함으로써 언어와 놀이 등을 발달시킬 수 있는 인지 능력에도 영향을 준다(Chen, Lin, Wei, Liu, & Wuang, 2013; Fiss & Effgen, 2007).

선행연구를 살펴보면 그룹 감각통합치료는 지적장애 아동이나 발달장애 아동의 사회적 기술, 작업수행에서 긍정적인 효과를 보이는 것으로 보고되었다(Choi, Kim, Lee, & Yoo, 2018; Jeong, 2019). 또한 지적장애 아동이나 발달장애 아동의 신체적 기능과 일상생활 능력에도 효과적이라고 하였으며(Kim, Hwang, & Yoo, 2011), 발달 지연 아동의 감각처리, 놀이 기술에서도 긍정적인 효

과가 보고되었다(Choi & Kim, 2018; Park, Park, & Lee, 2019). 이처럼 효과적인 중재는 장애아동의 수행 능력과 적응행동을 향상시켜 학업에도 긍정적인 영향을 줄 수 있다(Nam, 2014).

이에 본 연구는 최근 국내 장애아동 및 비장애 아동에게 적용되고 있는 그룹 감각통합치료 중재에 대하여 체계적으로 정리하고 효과를 제시하여 임상에서 유용한 자료로 활용할 수 있도록 기초자료로 제시하고자 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상 및 자료수집 방법

본 연구는 2010년 1월부터 2021년 12월까지 학령전기 및 학령기 아동인 3세에서 12세에 적용된 그룹 감각통합치료 연구를 대상으로 하였다. 데이터베이스는 ‘대한감각통합치료학회’, ‘대한작업치료학회’, ‘한국학술정보(KISS)’, ‘학술연구정보서비스(RISS)’, 디피비아(DBpia)를 이용하였고, 검색에 사용한 주제는 “그룹” AND “작업치료” OR “아동” OR “감각통합”을 사용하였다. 전체 199편의 연구에서 포함과 배제 기준에 따라 최종 11편의 연구를 선정하였다(Figure 1).

#### 1) 연구의 선정 기준

- 첫째, 국내의 아동을 대상으로 한 연구
- 둘째, 감각통합치료를 기반으로 한 연구
- 셋째, 그룹으로 진행한 연구

#### 2) 연구의 배제 기준

- 첫째, 원문을 제공하지 않은 연구
- 둘째, 결과를 제시하지 않은 연구
- 셋째, 학위논문, 논평, 도서, 고찰 등의 연구

### 2. 분석 내용

#### 1) 연구의 질적 수준

연구 동향을 분석하기 위해 Arbesman, Scheer와

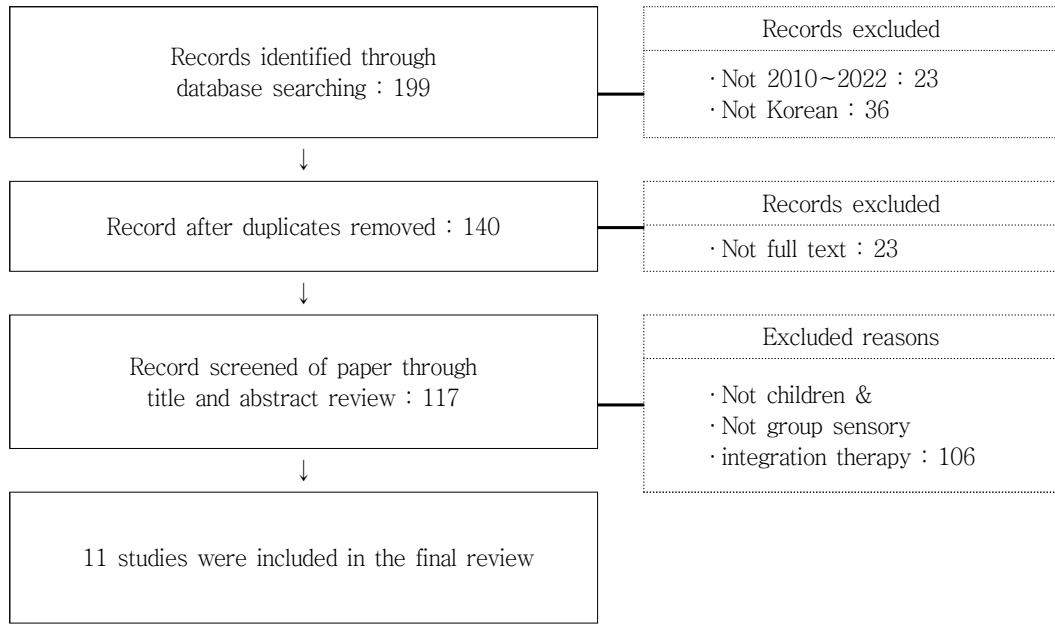


Figure 1. PRISMA flow diagram

Lieberman 등(2008)이 개발한 질적 수준 분류 기준을 사용하였다. 가장 높은 수준의 Level 1은 체계적 고찰, 메타분석, 무작위 대조 연구, Level 2는 두 집단 비 무작위 연구, Level 3은 단일 집단 비 무작위 연구, Level 4는 개별 실험 연구와 조사연구, Level 5는 사례연구로 나누어지며, 이를 바탕으로 선정된 연구의 질적 수준과 출판 동향을 함께 제시하였다.

## 2) 연구의 일반적 특성 및 치료 중재 방법 분석

선정된 연구에 대하여 연구자, 작업치료과 교수 1명, 작업치료사 1명이 각 분석한 후 의견이 상이한 부분은 논의하여 결정하였으며, 선행연구를 참고하여 평가도구를 분류하였다(Lee, Lee, Kim, & Kim, 2016). 최종 선정된 11편의 연구에 대하여 PICO(Patient, Intervention, Comparison, Outcome) 방법을 적용하여 체계적으로 정리하고 제시하였다. 순서로는 저자, 게재년도, 대상자, 치료 중재 유형, 실시한 평가도구, 치료 중재 효과로 나열하였다. 대상자의 경우 대상자 수, 연령의 범위, 진단명을 제시하였으며, 중재의 내용과 횟수 및 기간을 제시하였다. 또한 치료 중재 후 실시한 평가도구와 결과 및 효과를 정리하여 제시하였다(Law & Mac Dermid, 2008).

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 연구의 일반적 특성

#### 1) 연구의 출판 동향

연구의 질적 수준 분포는 Level 2의 두 집단 비 무작위 연구, Level 3은 단일 집단 비 무작위 연구, Level 4는 개별 실험 연구였다. 근거 수준은 Level 3인 단일 집단 비무작위 연구가 9편(81.82%)으로 가장 많았으며, 다음으로 Level 2의 두 집단 비 무작위 연구, Level 4의 개별 실험 연구가 각 1편(9.09%) 순이었다(Table 1). 최신 연구 동향으로는 2010년~2012년은 Level 3의 3편, 2013~2015년은 Level 4의 1편, 2016~2018년은 Level 2의 1편, Level 3의 2편으로 총 3편, 2019~2021년은 Level 3의 4편으로 최근 3년 동안의 연구가 가장 많았다(Figure 2).

#### 2) 대상자의 특성

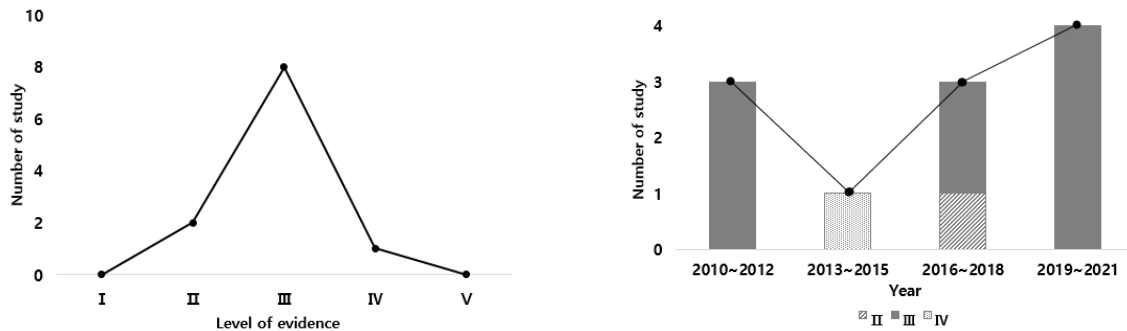
연구 대상자는 99명이었으며, 남자 아동 68명(68.69%), 여자 아동 31명(31.31%)이었다. 연령 범위는 3세에서 11세까지였으며, 학령기인 6세에서 11세가 85명(85.86%)으로 가장 많았고 학령전기인 3세에서 5세는 14명(14.14%)이었다. 진단명은 발달장애(Developmental Disorder;

DD)가 40명(40.41%)으로 가장 많았다. 다음으로는 주의력 결핍 과다 행동장애(Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD)가 20명(20.20%)으로 많았으며, 지적장애(Intellectual developmental Disorder; ID) 19명(19.19%), 비장애 아동 11명(11.11%), 발달지연(Developmental Delay; DD) 6명(6.06%), 감각처리장애(Sensory Integration

Disorder; SID) 2명(2.02%), 자폐 스펙트럼 장애(Autism Spectrum Disorder; ASD) 1명(1.01%) 순이었다. 마지막으로 치료 제공 장소로는 사설 센터 이용 대상자가 49명(49.50%)으로 가장 많았고 다음으로 학교 교실이 20명(20.20%), 복지관 19명(19.19%), 아동 센터 및 가정 방문 11명(11.11%) 순이었다(Table 2).

**Table 1.** Level of evidence of included studies

| Evidence level  | 2010~2012 | 2013~2015 | 2016~2018 | 2019~2021 | Total(%)   |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| I Randomized Controlled Trials                        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0(0.00)    |
| II Non-randomized two group studies                   | 0         | 0         | 1         | 0         | 1(9.09)    |
| III Non-randomized one group studies                  | 3         | 0         | 2         | 4         | 9(81.82)   |
| IV Single experimental studies Survey studies         | 0         | 1         | 0         | 0         | 1(9.09)    |
| V Case studies Descriptive review Qualitative studies | 0         | 0         | 0         | 0         | 0(0.00)    |
| Total(%)  | 3(27.27)  | 1(9.10)   | 3(27.27)  | 4(36.36)  | 11(100.00) |



**Figure 2.** Recent study trends

**Table 2.** General characteristics of subjects

(n=99)

|                  |  |             |
|------------------|--|-------------|
| Gender           | Male                                     | 68 (68.69)  |
|                  | Female                                   | 31 (31.31)  |
| Age(year)        | Pre-school age(3~5y)                     | 14 (14.14)  |
|                  | School age(6~11y)                        | 85 (85.86)  |
| Various disorder | Developmental Disorder                   | 40 (40.41)  |
|                  | Autism Spectrum Disorder                 | 1 (1.01)    |
|                  | Intellectual Developmental Disorder      | 19 (19.19)  |
| Sing diagnosis   | Sensory Integration Disorder             | 2 (2.02)    |
|                  | Developmental Delay                      | 6 (6.06)    |
|                  | Attention Deficit Hyperactivity Disorder | 20 (20.20)  |
| Not diagnosis    | Not diagnosis                            | 11 (11.11)  |
| Therapy place    | Clinic center                            | 49 (49.50)  |
|                  | Welfare center                           | 19 (19.19)  |
|                  | Children center & home visited           | 11 (11.11)  |
|                  | Classroom                                | 20 (20.20)  |
| Total            |  | 99 (100.00) |

## 2. 치료 중재 방법 및 결과

### 1) 연구의 사용된 평가도구

총 20개의 평가도구가 사용되었으며, 작업수행, 사회 작용 기술, 감각통합 기능, 신체 기술, 일상생활 활동, 정서 및 적응, 놀이 기술, 심리 영역으로 분류되었다. 그 중 캐나다 작업 수행 측정(Canadian Occupational Performance Measure; COPM)과 또래 놀이 상호작용 평점 척도(Penn Interactive Peer Play Scale; PIPPS)가 각 4회(12.90%)로 가장 많았으며, 다음으로 단축 감각 프로파일(Short Sensory Profile; SSP), 아동용 일상 생활 활동 평가(Functional Independence Measure for Children; WeeFIM)는 각 3회(9.68%), 녹스 학령전 기 놀이 척도(Knox Preschool Play Scale-Revised; KPPS-R)가 2회(6.45%) 사용되었고 그 외의 평가도구는 1회(3.23%)씩 사용되었다(Table 3).

### 2) 연구의 치료 중재 목표 및 중재 방법

연구의 치료 중재 목표로 손기술, 일상생활 활동, 사회 상호작용 기술, 놀이 기술, 감각처리, 작업수행, 정서 및 적응으로 분류되었다. 치료 중재 목표는 사회 상호작용 기술이 8편(36.36%)으로 가장 많았고 다음으로 감각처리(18.18%), 작업수행의 중재 목표 연구가 3편(13.64%), 손기술, 놀이 기술, 정서 및 적응이 각 2편(9.09%), 일상 생활 활동 1편(4.55%) 순이었다(Table 4).

### 3) 연구의 치료 중재 결과 및 효과

그룹치료의 대상자 수는 1명에서 38명까지였으며, 연령은 3세에서 11세였다. 치료 중재 회기는 주 1회에서 5회로 총 5회에서 45회까지였으며, 주 1회 또는 2회로 제공하는 연구가 각 4편으로 가장 많았다. 치료 중재 시간은 40분에서 90분까지 제공되었고 1회당 60분 중재로

**Table 3.** Assessments for occupational therapy of the child

| Assessment areas             | Assessment tools                                  | Frequency (%) |
|------------------------------|---|---------------|
| Occupational performance     | Canadian Occupational Performance Measure         | 4 (12.90)     |
|                              | Behavior observation                              | 1 (3.23)      |
|                              | Evaluation Social Interaction                     | 1 (3.23)      |
| Social interaction skill     | Social Maturity Scale                             | 1 (3.23)      |
|                              | Penn Interactive Peer Play Scale                  | 4 (12.90)     |
|                              | Korean-Social Skill Rating Scale for Preschooler  | 1 (3.23)      |
|                              | Social Skill Rating System                        | 1 (3.23)      |
| Sensory integration function | Sensory Profile                                   | 1 (3.23)      |
|                              | Short Sensory Profile                             | 3 (9.68)      |
| Motor skill                  | Education Ministry compilation-hand function test | 1 (3.23)      |
|                              | Erhardt Developmental Prehension Assessment       | 1 (3.23)      |
| Activity daily living        | Functional Independence Measure for Children      | 3 (9.68)      |
| Emotional & adaptation       | Parental Attitude Test                            | 1 (3.23)      |
|                              | Self-Esteem Test                                  | 1 (3.23)      |
|                              | Self-Efficacy Test                                | 1 (3.23)      |
|                              | School Life Adaptation Test                       | 1 (3.23)      |
|                              | Slef-esteem scale of Rogenberg                    | 1 (3.23)      |
| Play skill                   | Knox Preschool Play Scale-Revised                 | 2 (6.45)      |
|                              | Test of Playfulness                               | 1 (3.23)      |
| Psychological                | Goal Attainment Scale                             | 1 (3.23)      |
| Total                        |   | 31 (100.00)   |

: Highlight the largest value among the results

**Table 4.** Group sensory integration therapy goal of participation study

| Treatment goal of studies | Frequency (%) |
|---------------------------|---------------|
| Hand(fine motor) skill    | 2(9.09)       |
| Activity daily living     | 1(4.55)       |
| Social interaction skill  | 8(36.36)      |
| Play skill                | 2(9.09)       |
| Sensory processing        | 4(18.18)      |
| Occupational performance  | 3(13.64)      |
| Emotional and adaptation  | 2(9.09)       |
| Total                     | 22(100.00)    |

: Highlight the largest value among the results

하는 연구가 3편으로 가장 많았다. 11편의 연구 중 8편의 연구가 준비, 활동, 마무리 시간을 제시하였으며, 활동 시간은 30분에서 60분으로 제공되었고 30분 또는 40분을 제공하는 연구가 각 3편으로 가장 많았다. 연구 중재는 그룹 감각통합치료와 함께 운동 활동 및 자세조절 활동을 제공한 연구 5편, 적절한 과제 활동을 제공한 연구 4편, 놀이 활동을 제공한 연구 2편이었다. 연구의 형식은 그룹 감각통합치료만 제공한 연구가 9편이었으며, 개별치료와 그룹치료를 함께 제공한 연구 1편, 그룹 감각

통합치료와 치료를 제공하지 않은 연구 1편이 포함되었다. 결과로는 8편의 연구에서 유의한 결과를 보였으며, 평가도구 영역은 운동 기술(1), 사회 상호작용 기술(5), 감각통합 기술(1), 작업수행(3), 놀이 기술(1), 정서 및 적응(4)의 6가지 영역에서 유의한 결과가 나타났다. 선정된 11편의 연구 중 유의한 결과를 보인 8편 외의 3개의 연구에서도 결과는 향상되었으나 대상자의 수가 적어 유의성을 확인하기 어려운 경우였다(Table 5).

**Table 5.** Analysis of research of group sensory integration therapy of children

| Author (year)                      | Participants |              |                  | Intervention   | Comparison | Outcomes   |   |
|------------------------------------|--------------|--------------|------------------|--|------------|--|---|
|                                    | Exp/Con      | Age (mean)   | Diagnosis        |  |            | Assessment                                       | Result  |
| 1 Kim et al. (2011)                | 38/-         | 5~9y (7.00)  | DD               | · 5 per week / 45 sessions / 45 min<br>· Group SIT+motor activity<br>· 5 session of task<br>· Prepare-activity(30min)-finish               | -          | · HFT**<br>· WeeFIM**                            | · Significant effects in both hands<br>· Improvement of ADL score (self-care, communication, social adaptation)                     |
| 2 Kim et al. (2012)                | 3/-          | 3~4y (3.33)  | DD<br>ASD<br>SID | · 1 per week / 15 sessions / 80 min<br>· Group SIT+play activity total 12 task<br>· Prepare-activity(40min)-finish                         | -          | · Behavior observation                           | · Improvement positive interaction,<br>· Negative positive interaction<br>· No significant difference                               |
| 3 Park et al. (2012)               | 2/-          | 7~8y (7.50)  | DD               | · 5 per week / 16 sessions / 40 min<br>· Group SIT+just right challenge  | -          | · ESI*   | · Improving the quality of social interaction<br>· Significant changes in free play   |
| 4 Cho et al. (2013)                | 1/-          | 5y (5.00)    | SID              | · 2 per week / 24 sessions / 45 min<br>· Group SIT+motor activity total 12 task<br>· Prepare-activity(30min)-finish                        | -          | · COPM<br>· SMS<br>· KPPS-R<br>· WeeFIM<br>· GAS | · Improvement in sensory integration,<br>· Posture control skills, occupational performance<br>· (Improving self-care areas in ADL) |
| 5 Choi et al. (2018) <sup>1)</sup> | 12/-         | 7~11y (9.17) | ID               | · 3 per week / 24 sessions / 60 min<br>· Individual+group SIT<br>· just right challenge, total 24 task<br>· Prepare-activity(40min)-finish | -          | · SSP**<br>· PIPPS**<br>· COPM**                 | · Significant effects in sensory processing,<br>· peer play interactions, on occupational performance satisfaction                  |
| 6 Choi et al. (2018) <sup>2)</sup> | 4/-          | 3~5y (4.25)  | ID               | · 1 per week / 12 sessions / 90 min<br>· Group SIT+motor activity<br>· Prepare-activity(60min)-finish                                      | -          | · EDPA<br>· PIPPS**<br>· ToP**                   | · Improved total hand function but not significant<br>· Significant effects in peer interaction, play                               |

| Author (year)         | Participants |              |           | Intervention   | Comparison | Outcomes                                  |  |
|-----------------------|--------------|--------------|-----------|--|------------|---|--|
|                       | Exp/Con      | Age (mean)   | Diagnosis |  |            | Assessment                                | Result   |
| 7 Lee et al. (2018)   | 10/10        | 8~9y (8.20)  | ADHD      | · 2 per week / 12 sessions / 50 min<br>· Ayres group SIT   | · Nt       | · SSP<br>· SSRS*<br>· SES-R*              | · Significant effects of social skills level and cooperation and self-respect  |
| 8 Park et al. (2019)  | 3/-          | 3y (3.00)    | DD        | · 1 per week / 5 sessions / 70 min<br>· Group SIT+ every session review&modify total 5 task<br>· Prepare-activity (50min)-finish | -          | · COPM*<br>· PIPPS*                       | · Significant effect of occupational performance 2 of 3 people<br>· Significant effects in peer interaction  |
| 9 Jeong. (2019)       | 3/-          | 6~10y (7.67) | ID        | · 2 per week / 26 sessions / 60 min<br>· Group SIT+motor activity total 12 task  | -          | · K-SSRSP<br>· COPM*<br>· SP<br>· Wee FIM | · Significant effects in occupational performance<br>· Social skills, ADL, and sensory processing ability have improved, but the significance is difficult to the small number of subjects |
| 10 Jang et al. (2019) | 11/-         | 8~11y (9.55) | NOT       | · 2 per week / 8 sessions / 60 min<br>· Group SIT total 8 task<br>· Prepare-activity (40min)-finish                              | -          | · PAT*<br>· SETT*<br>· SEFT*<br>· SLAT    | · Score of school life adaptation improved, but there was no significant difference  |
| 11 Park et al. (2021) | 2/-          | 4y (4.00)    | DD        | · 1 per week / 13 sessions / 40 min<br>· Group SIT+motor activity total 13 task<br>· Prepare-activity (30min)-finish             | -          | · SSP<br>· PIPPS<br>· KPSS-R              | · Sensory processing, peer social interaction and play skill ability have improved, but the significance is difficult to the small number of subjects                                      |

ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ASD: Autism Spectrum Disorder, COPM: Canadian Occupational Performance Measure, DD: Developmental Delay, DD: Developmental Disability, EDPA: Erhardt Developmental Prehension Assessment, ESI: Evaluation Social Interaction, GAS: Goal Attainment Scale, HFT: Hand Function Test, ID: Intellectual developmental Disorder, KPSS-R: Knox Preschool Play Scale-Revised, K-SSRSP: Korean-Social Skill Rating Scale for Preschooler, PAT: Parental Attitude Test, PIPPS: Penn Interactive Peer Play Scale, SEFT: Self-Efficacy Test, SES-R: Slef-esteem scale of Rogenberg, SETT: Self-Esteem Test, SID: Sensory Integration Disorder, SLAT: School Life Adaptation Test, SMS: Social Maturity Scale, SP: Sensory Profile, SSP: Short Sensory Profile, SSRS: Social Skill Rating System, ToP: Test of Playfulness, WeeFIM: Functional Independence Measure for Children

Exp: experimental group, Con: Control group, Nt: Not therapy

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

Choi et al.(2018)<sup>1)</sup>: Choi, Kim, Lee와 Yoo(2018)

Choi et al.(2018)<sup>2)</sup>: Choi와 Kim(2018)

## IV. 고찰

감각통합치료는 아동의 신체적, 인지적, 정서적인 능력을 향상시켜 발달의 어려움이 있는 아동들에게 효과적이다(Fisher & Murray, 1991). 또한 그룹으로 제공되는 감각통합치료는 또래와의 놀이를 통하여 사회적 상호작용과 다양한 감각처리, 운동능력 등의 향상을 준다(Kim & Kim, 2009; Park, Park, & Lee, 2019). 이에 본 연구는 최근 국내 아동에게 적용되고 있는 그룹 감각통합치료 중재에 대해 체계적으로 고찰하여 제시하고자 하였다.

연구의 출판 동향을 확인한 결과 단일 집단 비 무작위 연구가 가장 많았으며, 최근 3년 동안의 연구가 가장 많았다. 본 연구의 결과처럼 감각통합치료 중재로 한 최근 연구의 질적 수준이 높지 않은 것을 확인하였고 높은 질

적 수준 연구의 필요성이 확인되었지만 최근까지도 지속적인 연구가 이루어지고 있으며, 이는 선행연구에서도 그룹 감각통합치료에 대한 경험은 또래와의 사회성 경험 외에도 목적있는 활동을 수행하는데 긍정적인 영향을 미친다는 점에서 장애아동에게 필요한 중재 방법이라고 사료된다(Cole, 2005; Park, Park, & Kim, 2021).

단일 연구 등과 같은 사례연구에서도 감각통합치료 중재가 아동에게 효과적이라는 결과를 보고하였는데(Miller, Coll, & Schoen, 2007), 장애아동의 다양한 양상과 중재의 특성을 고려하였을 때 이처럼 근거를 제시할 수 있는 연구들이 필요하다. 또한 중재의 효과를 제시하고 고찰하는 것은 치료의 질 향상과 임상에 대한 자료를 문서화하고 필요성을 강조하는 일이므로(Teague, Bond, & Drake, 1998), 향후에는 다양한 그룹 감각통합치료 중

제와 함께 질적 수준을 향상시킬 수 있는 체계적인 연구 절차가 필요하다.

다음으로 연구 대상자의 특성을 확인한 결과 남자 아동이 많았으며, 연령은 6세에서 8세가 가장 많았고 진단명은 발달장애가 가장 많았다. 평균적으로 4세에서 5세 정도가 되면 또래 활동이 많아지는 시기로 어려움이 더욱 두드러지고 도구를 사용하여 조작하는 활동 등에서 제한이 나타나게 되어 감각통합의 문제점을 가장 많이 알아차리게 된다고 보고되었으며(Kim, Ji, & Noh, 2010), 이는 본 연구의 결과와 동일한 것을 확인할 수 있었다. Jeong과 Yoo(2022)는 장애아동이 가지고 있는 특성에 따라서 환경에 적응할 수 있는 상호작용 기회를 제공해야 한다고 제안하였는데, 그룹 감각통합치료 중재는 또래 아동의 모방 기회를 제공해주며, 목적있는 활동에 긍정적이므로 학령기 아동에게 긍정적인 중재라는 것을 확인할 수 있다(Park, Park, & Kim, 2021).

또한 연구 대상자의 특성 중 발달장애 아동이 가장 많았는데 이는 선행연구에서도 많은 비중으로 발달장애 아동에게 감각통합치료 중재가 제공되었으며(Choi, Kim, Lee, & Yoo, 2018; Jeong, 2019), 아동의 수준에 맞는 놀이를 제공하였을 때 발달 능력과 사회 참여에 긍정적인 참여를 보인다고 보고하였다(Schaaf & Nightlinger, 2007). 또한 아동의 발달 단계 및 수준에 맞춰 감각, 대근육, 소근육 등의 활동이 포함된 또래 놀이 활동을 제공하였으며, 이는 긍정적인 결과를 나타냈다(Choi, Kim, Lee, & Yoo, 2018; Kim, Noh, Namgung, & Kim, 2012; Lee et al., 2018).

11편의 선정된 연구에서 사용된 평가도구는 총 20개로 작업수행, 사회작용, 감각통합, 신체기술, 일상생활, 정서 및 적응, 놀이, 심리 영역이었으며, 작업수행과 사회성 영역 평가도구가 가장 많이 사용되었다. 또한 치료 중재 목표로는 사회성 기술이 가장 많았고, 다음으로 감각처리, 작업수행 순이었다. 감각통합치료 중재의 목적은 적응반응을 통하여 감각을 조절하는 것으로 이러한 통합과정을 통하여 사회적 상호작용, 학습, 독립성을 향상시킨다(Jung, Choi, & Kim, 2013). 또한 그룹치료의 가장 큰 목적은 또래와의 사회성 기회를 제공하는 것이므로(Wilfley et al, 1993), 본 연구에서도 가장 많이 사용된 목적이라고 볼 수 있다.

선행연구인 Lee, Lee, Kim과 Kim(2016)의 아동 그룹

작업치료의 효과에 대한 체계적 고찰 연구에서 평가도구를 분석한 결과 본 연구에서처럼 사회성을 측정하기 위한 평가도구 사용이 가장 많았으며, 대부분이 신체적인 구조나 기능적 손상을 중점으로 실시되었다. 그러나 본 연구에서는 작업수행에 관한 평가도구 사용 빈도가 높은 것을 확인하였다. 이는 최근의 감각통합치료 중재 또는 그룹치료에서 요구하는 목적인 감각처리, 사회성뿐만 아니라 아동의 독립성을 향상시킬 수 있는 작업수행과도 연계하여 치료를 제공한다는 것에 긍정적인 방향이라고 사료된다.

선정된 연구의 치료 중재 회기로는 주 1회 또는 2회로 제공하는 연구가 가장 많았으며, 1회당 60분 중재로 하는 연구가 가장 많았다. Yang 등(2011)은 아동이 매주 최소한 2회 이상의 중재를 받는 것을 권고하였으며, 집중적인 중재가 효과적이라고 제안하였다. 또한 Kim, Ji와 Noh(2010)도 기본적으로 감각통합치료 중재 시간은 1시간 정도로 최소 주 1회 이상이 바람직하며, 치료 중재 기간은 최저 6개월이지만 변화에 따라 치료의 빈도를 조정할 수 있다는 내용과 본 연구의 분석 결과와 동일하다. 장애아동의 효과적인 중재 제공을 위하여 이와 같은 연구 결과를 고려하여 구체적인 중재 접근의 계획이 필요하다.

본 연구의 제한점으로는 연구의 질적 수준이 비교적 낮아 연구의 분석 결과를 일반화하는 것에 제한이 있을 수 있으며, 감각통합치료 중재 연구만 포함하여 다른 중재 효과와 비교하는 것에 어려움이 있었다. 그러나 최근에도 활발히 감각통합치료 중재에 대한 연구가 이루어지고 있으며, 치료 중재에 대한 효과를 입증하고 있다. 또한 본 연구의 분석을 통해 아동의 사회성 기술과 작업수행, 정서 및 적응에서 유의한 결과를 나타내었으며, 장애 아동에게 긍정적인 영향을 미치는 것을 볼 수 있어 지속적인 연구가 필요하다.

## V. 결론

본 연구는 국내 장애 및 비장애 아동에게 적용된 그룹 감각통합치료에 대해 분석하였으며, 그 결과 대상자는 발달장애가 가장 많았고 평가도구는 캐나다 작업 수행 측정과 또래 놀이 상호작용 평점 척도가 가장 많이 사용



되었는데 신체적인 구조나 기능적 손상을 중점으로 실시되었던 치료 중재 목표에서 아동의 독립성을 향상시킬 수 있는 작업수행과도 연계되고 있는 긍정적인 결과를 보였다. 치료 중재 회기는 주 1회 또는 2회, 시간은 60분이 가장 많이 제공되었는데 선행연구에서 제시한 효과적인 치료 중재 효과의 범위와 동일하였으며, 8편의 연구에서 그룹 감각통합치료가 장애아동의 발달 능력에 유의한 결과를 보였다. 따라서 앞으로도 근거를 제시할 수 있는 다양한 연구가 지속적으로 필요하며, 임상에서 유용한 자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

## 참고 문헌

- Arbesman, M., Scheer, J., & Lieberman, D. (2008). Using AOTA's critically appraised topic (CAT) and critically appraised paper (CAP) series to link evidence to practice. *OT Practice, 13*(12), 18-22.
- Ayres, A. J. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Bundy, A. C. (1992). Play: The most important occupation of children. *Sensory Integration Special Interest Section Newsletter, 15*(2), 1.
- 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. (1995). The relationships among sensorimotor components, fine motor skill, and functional performance in preschool children. *American Journal of Occupational Therapy, 49*(7), 645-652. doi:10.5014/ajot.49.7.645
- Chen, Y. N., Lin, C. K., Wei, T. S., Liu, C. H., & Wang, Y. P. (2013). The effectiveness of multimedia visual perceptual training groups for the preschool children with developmental delay. *Research in Developmental Disabilities, 34*(12), 4447-4454. doi:10.1016/j.ridd.2013.09.023
- Cho, H. J., Bong, Y. S., & Lee, J. Y. (2013). The effects of the sensory integration intervention focused on combined both individual therapy and group therapy for sensory integration ability and occupational performance abilities in children with somatodyspraxia: Case Study. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 11*(2), 13-26.
- Cho, J. S. (2008). *The effect of group art therapy by cooperative activity on asperger syndrome child's social interaction* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongbuk. doi:10.35594/kata.2011.18.1.003
- Choi, J. H., Kim, H., Lee, J. S., & Yoo, D. H. (2018). Effect of sensory integration group therapy on sensory processing, peer interaction and task performance of children with intellectual disabilities. *Korean Society of Occupational Therapy, 26*(4), 111-125. doi:10.14519/jksot.2018.26.4.09
- Choi, J. H., & Kim, H. (2018). Effect of Sensory integration group therapy on fine motor, social interaction and playfulness of preschool children with intellectual disabilities. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 16*(1), 25-34. doi:10.18064/jkasi.2018.16.1.025
- Cole, M. B. (2005). *Group dynamics in occupational therapy*. Thorofare, NJ: Slack.
- Coulter, C. L., Weber, J. M., & Scarvell, J. M. (2009). Group physiotherapy provides similar outcomes for participants after joint replacement surgery as 1-to-1 physiotherapy: A sequential cohort study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 90*(10), 1727-1733. doi:10.1016/j.apmr.2009.04.019
- Fisher, A. G., Murray, E. A., & Bundy, A. C. (Eds.). (1991). *Sensory integration: Theory and practice*. Philadelphia: FA Davis.
- Fiss, A. C. L., & Effgen, S. K. (2007). Use of groups in pediatric physical therapy: Survey of current practices. *Pediatric Physical Therapy, 19*(2),

- 154-159. doi:10.1097/pep.0b013e31804a57d3
- Jang, W. H., Lee, S. H., Jang, A. I., Han, S. H., & Choi, S. L. (2019). Effects of group sensory integration program on emotion and adjustment for school-age sibling children from working parents. *Journal of Digital Contents Society*, 20(7), 1319-1327. doi:10.9728/dcs.2019.20.7.1319
- Jeong, B. L. (2019). The effects of improving social skills with structured sensory integration program on children with developmental disabilities. *Converging Humanities*, 7(1), 79-99. doi:10.14729/converging.k.2019.7.1.79
- Jeong, D. W., & Yoo, D. H. (2022). A systematic review of sensory integration therapy to improve social interaction of children with developmental disabilities in Korea. *Journal of Korean Society of Assistive Technology*, 14(1), 1-10. doi:10.55091/ksat.2022.14.1.1
- Jung, H. R., Choi, Y. W., & Kim, K. M. (2013). A systematic review on sensory integration intervention in Korea: Focusing on ayres sensory integration(ASI). *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 11(2), 27-40.
- Kim, E. Y., Noh, S., Namgung, Y., & Kim, K. M. (2012). The effects of group sensory integrative intervention on the sensory integration dysfunction children's social interaction with peer and therapist. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 10(1), 1-10.
- Kim, H. Y., Hwang, B. G., & Yoo, B. K. (2011). The effects of the hand-function training applied sensory integration group treatment program on the hand-function and ADL ability of children with developmental disability. *Physical and Multiple Disabilities*, 54(1), 127-143. doi:10.20971/kcpmd.2011.54.1.127
- Kim, J. M., & Kim, K. M. (2009). The effects of sensory integration intervention on play in children with sensory modulation disorder. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 7(1), 1-12.
- Kim, K. M., Ji, S. Y., & Noh, C. S. (2010). *Sensory integration Q&A*. Seoul: Hakjisamedical.
- Kim, Y. K. (2012). *Parents' satisfaction of rehabilitation service for their children with disabilities* (Master's thesis). Gachon University, Gyeonggi-do.
- Law, M. C., & MacDermid, J. (Eds.). (2008). *Evidence-based rehabilitation: A guide to practice*. Slack Incorporated.
- Lee, G. Y., Lee, J. H., Kim, B. R., & Kim, K. M. (2016). The effect of group treatment based on occupational therapy for children: A systematic review. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 14(2), 33-45. doi:10.18064/jkasi.2016.14.2.033
- Lee, N. H., Chang, M. Y., Lee, J. S., Kang, J. W., Yeo, S. S., & Kim, K. M. (2018). The effects of group play activities based on ayres sensory integration<sup>®</sup> on sensory processing ability, social skill ability and self-esteem of low-income children with ADHD. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 16(2), 1-14. doi:10.18064/jkasi.2018.16.2.001
- Lee, S. Y. (2013). *The impact of group sensory integrative intervention for motor skills and play behaviors of the children with autism spectrum disorder* (Master's thesis). Daegu University, Gyeongsan.
- Lim, Y. J., Jeong, W. M., & Koo, J. W. (2010). The effects of group occupation therapy for improving the function of patients with brain injuries on the physical and cognition-perception functions and activities of daily living. *Korean Society of Occupational Therapy*, 18(4), 27-37.
- 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(2), 228-238. doi:10.5014/ajot.61.2.228
- Nam, H. K. (2014). *The relationship between the*

- self-leadership and the school adjustment of adolescence students with disabilities* (Master's thesis). Catholic University, Bucheon.
- Parham, D., Mailloux, Z., & Smith Roley, S. (2000). Sensory processing and praxis in high functioning children with autism. In *Research 2000 Conference of the Pediatric Therapy Network*, Redondo Beach, CA.
- Park, J. H., & Kim, S. K. (2012). Effect of the brotherhood group sensory integration intervention to social interaction of the children with pervasive developmental disorders. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 10(1), 21–31.
- Park, M. R., Park, Y. Y., & Kim, E. J. (2021). The Effect of paired-group sensory integration therapy on sensory processing, peer interaction, and play in children with developmental delay: A case study. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 19(1), 1–12. doi:10.18064/JKASI.2021.19.1.1
- Park, M. R., Park, Y. Y., & Lee, J. Y. (2019). Effect of sensory integration group therapy on occupational performance, social Interaction of preschool children with developmental delay. *Korean Society of Occupational Therapy for Child and School*, 8(1), 43–51.
- 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(2), 143–148. doi:10.1002/mrdd.20067
- 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. doi:10.5014/ajot.61.2.239
- Schwartzberg, S. L., Howe, M. C., & Barnes, M. A. (2008). *Groups: Applying the functional group model*. FA Davis Company.
- Teague, G. B., Bond, G. R., & Drake, R. E. (1998). Program fidelity in assertive community treatment: Development and use of a measure. *American Journal of Orthopsychiatry*, 68(2), 216–233. doi:10.1037/h0080331
- Wilfley, D. E., Agras, W. S., Telch, C. F., Rossiter, E. M., Schneider, J. A., Cole, A. G., Sifford, L., & Raeburn, S. D. (1993). Group cognitive-behavioral therapy and group interpersonal psychotherapy for the nonpurging bulimic individual: A controlled comparison. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61(2), 296–305. doi:10.1037/0022-006x.61.2.296
- Yang, Y. A., Kang, S. H., Kwon, H. R., Kim, M. S., Kim, S. J., Kim, S. A., ... Hong, J. R. (2011). *Sensory integration: Theory and practice* (2nd ed). Seoul: Yeongmunsa Publisher.

## Abstract

# A Systematic Review on the Intervention of Group Sensory Integration Therapy for Children in Korea

Bak, Ah-Ream

Dept. of Occupational Therapy, Jeonju Kijeon College

**Objective :** This study aimed to summarize and present the effects of group sensory integration treatment applied to children with and without disabilities in Korea.

**Methods :** The search period was from January 2010 to December 2021, and databases of 'The Journal of Korean Academy of Sensory Integration', 'The Korean Journal of Occupational Therapy', 'Koreanstudies Information Service System', 'Research Information Sharing Service', 'DBpia' were used for data search. A total of 11 studies were selected, and the Patient, Intervention, Comparison, Outcome method was applied to organize them systematically.

**Results :** As a result of the study, single-group non-randomized studies were the most common with 8 out of 11 studies (72.73%). There were 99 subjects, ranging in age from 3 to 11, and an average of 7.39. Among them, there were more children with disabilities, and 40 out of 99 (40.41%) were diagnosed with developmental disabilities the most. A total of 5 to 45 treatment intervention sessions were provided, and 60 minutes were the most frequently provided once or twice a week. The Canadian Occupational Performance Measure and The Penn Interactive Peer Play Scale were the most commonly used evaluation tools in 4 times each (12.90%). As the treatment intervention goal, social interaction skills was the most common with 8 studies (36.36%). As a result of treatment intervention, 8 studies showed significant results.

**Conclusion :** Based on this study, it is expected that in the future, various methods of intervention of sensory integration therapy based on high quality levels can be systematically presented and used as useful information in clinical practice.

**Key words :** Domestic children, Group sensory integration therapy, Occupational therapy, Systematic review