

며, 2018년보다 2023년에 35,503명이 늘어났다(Health Insurance Review and Evaluation Center, 2023).

발달지연 아동은 주변 환경의 감각자극을 적절히 받아들이고 반응하는 감각통합의 과정에 어려움을 겪으며, 이러한 문제는 균형, 민첩성, 연결 동작, 정교성이 미숙한 특징이 있다. 또한 가족관계에 영향을 미치고, 일상생활 활동과 의사소통 능력에 영향을 미친다(Bundy, Lane, & Murray, 2023). 이로 인해 발달지연 자녀를 둔 가정은 정신적, 심리적, 경제적 어려움을 겪으며, 가족 구성원들은 스트레스를 경험하게 된다. 따라서 발달지연 아동에 대한 구조적인 개입과 예방적인 치료가 필요하다(Nam & Kim, 2014).

감각통합중재는 재활에서 중요하게 다뤄지는 재활치료 서비스(Hwang, Chang, & Ro, 2008)로 감각처리의 어려움을 갖는 발달지연 아동에게 치료 효과가 높은 대표적인 접근방법이다(Bundy, Lane, & Murray, 2023). 감각통합은 신체와 환경으로부터 감각을 조직화하고 그 환경 내에서 신체를 효과적으로 사용할 수 있게 하는 신경학적 처리 과정이다. 특히 전정 감각, 고유수용성 감각, 촉각이 주요한 역할을 하며, 이러한 감각들이 효율적으로 처리되고 통합되어야 자세조절, 적절한 근 긴장도 유지, 신체 협응, 운동 계획, 정서적 안정 등이 발달한다(Ayres, 2006). 감각통합은 부모의 개입에 따라 아동의 발달 능력과 자아에 강력한 영향을 미칠 수 있다. 아동에게 적용되는 직접적인 중재와 교육이나 코칭을 통한 간접 중재는 아동의 종합적인 작업치료 프로그램에 함께 포함되어 이루어져야 한다. 치료사는 보호자와 협력하여 파트너십을 개발하고 가족 중심의 치료를 제공함으로써 아동의 환경 내에서 작업 수행을 돕고 정서적 지지를 제공해야 한다(O'Brien & Kuhaneck, 2020).

가족과 가정을 바탕(home-based)으로 한 작업치료는 가족이 필요한 자원을 확보하도록 돕고, 아동이 일상에서 의미 있고 기능적인 변화를 이루어 가족의 삶의 질을 향상시킬 수 있다(O'Brien & Kuhaneck, 2020). 가족중심코칭은 부모의 지식과 역량을 향상시켜 가족 역할 내에서 참여, 작업 성과와 웰빙을 증진시킨다(Foster & Heeks, 2013). 치료는 개인의 강점을 중심으로 접근하며 부모의 의사결정과 부모-아동-작업치료사 간 상호작용이 가족의 역할을 지원한다(Rush & Shelden, 2011).

국내에서 가족중심코칭에 관한 선행연구는 주로 조기중재 및 특수교육 분야에서 진행되었다. 작업치료 분야에서는 Kim, Kim, Chang과 Hong(2021)은 감각통합 기반의 가족

중심코칭이 자폐스펙트럼장애(Autism Spectrum Disorder: ASD) 아동의 수행도와 만족도에 미치는 효과를 연구하였다. 연구 결과, 감각통합 기반의 가족중심코칭이 일반적인 상담보다 ASD아동의 작업 수행도와 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 외 가정 기반 연구는 감각통합중재와 병행하여 치료사가 제시한 가정프로그램에 대한 선행 연구가 대부분이다(Kim, Kim, Lee, & Jung, 2023; Oh & Kang, 2021; Park & Kang, 2022).

최근 국외의 가족중심코칭 연구를 살펴보면 Bulkeley, Bundy, Roberts와 Einfeld(2016)은 감각처리에 어려움이 있는 ASD 아동에게 가족중심코칭을 적용하였다. 이 연구는 감각처리에 어려움과 전반적 발달지연 아동과 어머니 3명을 대상으로 하여, 각 가정에 맞춘 개입 구성의 중요성을 설명하였다. 다른 연구에서도 가족중심코칭 중재가 어머니의 인식에 변화를 가져오며, ASD 아동과 가족을 위해 가족중심의 코칭이 작업치료를 제공하는 유용한 도구가 될 수 있음을 확인하였다(Gibbs & Toth-Cohen, 2011; Little, Pope, Wallisch, & Dunn, 2018).

선행논문들은 대부분 ASD 아동에게 초점을 맞추고 있어, 발달지연 아동을 대상으로 가족과 가정을 기반으로 한 중재에 대한 연구가 부족하다. 또한 감각통합중재와 치료사가 제시한 프로그램을 병행한 연구는 선행되었지만, 모든 과정에서 가족과의 상호작용을 적용한 가족중심코칭을 병행한 연구는 부족하다. 기존 연구들은 아동의 변화에 주로 초점을 맞추고 있으며, 가족 구성원인 부모의 변화에 대한 연구는 국내에서 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재가 발달지연 아동의 감각처리, 자세조절과 부모의 양육효능감에 미치는 영향에 대해서 알아볼 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상 및 연구 기간

본 연구는 A시에 소재한 S병원에서 치료를 받는 발달지연 진단을 받은 아동과 부모 4쌍을 대상으로 연구가 진행되었다(Table 1). 연구기간은 2024년 2월 5일부터 4월 23일까지였다. 본 연구 참가자는 대구대학교 생명윤리위원회의 승인(1040621-202401-HR-001)을 받은 후 편의 표집하여 참여자를 모집하였고, 선정된 아동은 보호자의 동의를 받았다.

Table 1. Comparison of the general characteristics of participants

Categories	Child A	Child B	Child C	Child D
Gender	Male	Female	Male	Male
Chronological age	5years 10months	6years 8months	6years 1months	6years 1months
Participation family	Mother, father, child	Mother, father, child	Mother, father, child	Mother, father, child
Main caregiver	Mother	Mother	Mother	Mother
K - DDST -	Suspect	Suspect	Suspect	Suspect

K - DDST - : Korean Denver Developmental Screening Test -

2. 연구 설계 및 절차

본 연구는 감각통합장애와 가족중심코칭 병행장애가 발달 지연 아동의 감각처리, 자세조절과 부모의 양육 효능감에 미치는 영향을 알아보고자 4명의 아동을 대상으로 대상자 간 중다 간헐 기초선 설계(multiple probe design across subjects)로 진행되었다. 대상자의 발달 수준을 파악하기 위해 Korean Denver Developmental Screening Test-II (K-DDST-II)를 실시하였다. 이후 사전과 사후에 감각 프로파일과 한국판 부모 양육효능감 평가를 실시하였다.

본 연구는 대상자별로 8주간 주 2회씩 총 16회 동안 진행되었다. 감각통합장애와 가족중심코칭은 각 1회기 당 30분씩 시행하였다. 감각통합장애를 실시하고, Biorescue 장비를 사용하여 앉은 자세, 눈 감고 앉은 자세, 선 자세의 좌우 체중지지 분배를 측정하여 종속변수를 측정하였다. 연구는 기초선, 중재, 유지 기간으로 진행되었으며, 사후에는 감각 통합 중재충실도, 가족중심코칭 중재충실도, 사회적 타당도를 측정하였다. 또한 본 연구 중재방법 중 가족중심코칭에 대한 만족도 조사를 면담을 통해 알아보았다.

1) 기초선 기간

기초선은 각 대상자 별로 동일한 환경의 감각통합치료실에서 자세 조절을 측정하였다. 연구대상자의 각 자세조절을 기초선에서 3-5회 이하로 측정하여 안정적인 추세로 나타나면 대상자 1의 중재를 시작하였다.

2) 중재 기간

감각통합장애 직후 각 대상자별로 동일한 환경의 감각통합치료실에서 자세조절을 측정하였다. 기초선 경향이 안정되었을 때, 대상자 1의 중재를 시작하였다. 대상자 1의 기초

선 단계 평균과 중재 단계 자료점이 연속 3회 동안 10% 이상 차이가 있으면 중재 효과가 나타나기 시작한 것으로 보고, 대상자 2에게 중재를 적용하였다. 대상자 3, 4에게도 동일한 방법으로 중재를 시작하였다.

3) 유지 기간

중재 효과의 지속성을 알아보기 위해 중재 기간 2주 후 각 자세조절 값을 2회 측정하였다.

3. 연구 도구

1) Korean Denver Developmental Screening Test-II (K-DDST-II)

DDST-II는 Frankenburg에 의해 1990년에 DDST (Denver Developmental Screening Test)의 개정판으로 개발되었다. K-DDST-II는 Shin, Han, Oh, Oh와 Ha(2002)의 재표준화 연구에 의해 개발되었다. K-DDST-II는 출생-6세 아동을 대상으로 하며, 발달지연 또는 문제의 가능성이 있는 아동을 선별하기 위해 사용된다. 평가는 개인-사회발달 영역 22문항, 미세 운동 및 적응 발달 영역 27문항, 언어 발달 영역 34문항, 운동 발달 영역 27문항으로 총 110항목으로 이루어져 있다. 해당 연령 아동의 75%가 통과한 항목에서 실패는 “주의”, 90%가 통과한 항목에서 실패는 “지연”으로 해석한다. 정상 아동과 발달지연 아동 간의 민감도는 87%, 특이도는 59%였다(Shin, Han, Oh, Oh, & Ha, 2002).

2) 감각프로파일(Sensory Profile; SP)

감각프로파일(SP)은 일상생활에서 아동의 감각처리 능력을 평가하기 위해 Dunn(1999)에 의해 개발된 평가도구다.

일반 아동 및 모든 장애를 가진 아동을 대상으로 하며, 연령은 만 3세부터 10세까지 평가한다. 양육자가 설문지나 면담을 통해 아동의 감각에 대한 행동반응을 빈도로 기록한다. 총 125문항으로 구성되어 있으며, 점수는 아동의 반응 빈도에 따라 1-5점 리커트 척도로 표기한다. 결과 해석은 정상 범주 (typical performance), 의심 범주(probable difference), 문제 범주(definite difference)로 해석한다. 평가도구의 Cronbach's α 값은 .47~.91이다(Yoo, Hong, & Hwang, 2014).

3) 자세조절측정

본 연구에서 자세조절을 측정하기 위해 정적 균형 능력을 감압으로 측정하는 Biorescue 장비로 측정하였다(Figure 1). Biorescue는 대상자가 일어서거나 앉을 때 동적 혹은 정적인 균형을 평가하기 위해 사용되는 장비이다(Delbroek, Vermeylen, & Spildooren, 2017; Lee, Kim, & Song, 2012). 이 평가도구는 검사-재검사 방법에서 ICC = 0.84로 신뢰도가 입증되었다(Song & Park, 2016). 정적 균형을 측정하기 위해 앉은 자세, 눈 감고 앉은 자세, 선 자세에서의 좌우 체중지지 분배 비율을 측정하여 정적 안정성을 평가하였다. 좌우 체중지지 분배 비율은 다음 식을 사용하여 백분율로 계산하였다(Kim, An, Lee, & Chang, 2022). 백분율이 100%에 가까울수록 양측 체중지지 비율이 고르다고 평가할 수 있다(Figure 2).

$$\text{Percentage of bilateral weight bearing} = \frac{\text{Weight bearing on the low value side}}{\text{Weight bearing on the high value side}} \times 100$$

Figure 2. Percentage of distribution of left and right weight bearing



Figure 3. Sitting position



Figure 4. Sitting position with eyes closed



Figure 5. Standing position



Figure 1. Biorescue

(1) 앉은 자세

본 연구에서는 엉덩관절과 무릎관절이 90도 굽힘을 유지하고 발바닥이 바닥에 완전히 닿은 상태를 유지할 수 있도록 높이 조절 테이블에 Biorescue를 놓고 앉은 상태에서 앞을 본 자세를 대상 아동이 취할 수 있도록 한 후 측정하였다. 3회 반복 측정하여 평균값을 사용하였다(Figure 3).

(2) 눈 감고 앉은 자세

본 연구에서는 엉덩관절과 무릎관절이 90도 굽힘을 유지하고 발바닥이 바닥에 완전히 닿은 상태를 유지할 수 있도록 높이 조절 테이블에 Biorescue를 놓고 앉은 상태에서 앞을 본 자세를 대상 아동이 취할 수 있도록 한 후 안대로 눈을 가려 측정하였다. 3회 반복 측정하여 평균값을 사용하였다(Figure 4).

(3) 선 자세

본 연구에서는 지면이 평평한 바닥에서 Biorescue를 놓고 그 위에 선 상태에서 앞을 본 자세를 대상 아동이 취할 수 있도록 한 후 측정하였다. 3회 반복 측정하여 평균값을 사용하였다(Figure 5).

4) 한국판 부모 양육효능감 검사(Korean Parenting Sense of Competence; K-PSOC)

Giband-Wallston과 Wandersman에 의해 1987에 개발한 척도(Parenting Sense of Competence; PSOC)를 Shin과 Chung(1998)이 번안하였고, 이후 Kim, Lim과 Hu가 보완하고 개발한 한국판 부모 양육효능감 검사다. K-PSOC는 모두 15문항으로 구성되어 있으며, 유능감 요인 8문항, 안정감 요인 7문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 Likert식 5점 척도로 평정하였으며, 점수가 높을수록 양육효능감을 높게 인식하고 있음을 의미한다. 양육효능감 척도에 대한 신뢰도 분석 결과 신뢰도 계수 Cronbach's α 는 .88이다. 유능감 요인은 0.85, 안정감 요인은 0.81로 나타났다(Kim, Lim, & Hu, 2014)

5) 감각통합 중재충실도

Jung, Choi과 Kim(2013)의 연구에서 사용한 Ayres 감각통합 충실도 측정(Ayres sensory integration fidelity measure)를 사용하였다. 합계가 80점 이상인 경우 Ayres 감각통합을 수행한다고 평가할 수 있다. 감각통합치료 중재 충실도 검사는 연구자 외에 아동의 개인정보, 보안 문제로 공동연구원과 같은 기관에 근무하는 소아 작업치료 경력 10년 차 이상의 미국 CLASI(Collaborative for Leadership in Ayres Sensory Integration)의 감각통합치료 연수프로그램 CASI(Certificate in Ayres Sensory Integration)를 이수한 동료 1명에게 매회기 중재 과정을 촬영한 영상자료 중 20%를 임의 표집하여 측정하여 점수의 평균을 계산하였다.

6) 가족중심코칭 중재충실도

가족중심코칭 중재가 적절히 적용되고 있는지 검증하기 위해 중재충실도를 측정하였다. 중재충실도는 연구자 외 10년 이상 임상 경력을 가진 소아 작업치료사가 중재 후에 각

자 분리하여 측정하였다. 가족중심코칭의 기록 및 보호자가 가정에서 시행한 내용을 작성한 과정지와 개별화된 코칭 내용 중 약 20%를 무작위로 임의 표집하였다. 이를 통하여 Lee, Bang, Hwang과 Son(2017)의 연구에서 사용한 설문지를 수정하여, 총 7문항, 2점 척도(0, 1점)로 측정하였다. 중재충실도는 획득 가능 총점/획득 점수*100으로 산출하였다. 점수가 높을수록 중재충실도가 높다고 할 수 있다.

7) 사회적 타당도

본 연구의 중재의 일반화를 확인하기 위해 사회적 타당도를 실시하였다. Lee, Bang, Hwang과 Son(2017)의 연구에서 사용한 설문지를 수정하여, 총 10문항, 4점 척도(1~4점)로 구성하였다. 참여한 보호자에게 회기별 변화에 대한 자료를 설명 후 중재 후 사회적 타당도를 실시한다. 사회적 타당도는 획득 가능 총점/획득 점수*100으로 산출하였다. 점수가 높을수록 사회적 타당성이 높다고 할 수 있다.

8) 가족중심코칭 만족도

본 연구 중재 프로그램 중 가족중심코칭의 만족도를 알아보기 위하여 대상자 보호자에게 중재 후 면담을 진행하여 녹취하였다. Na, Kwon과 Noh(2014)의 연구에서 사용한 질문지 내용 중 일부를 수정하여 면담을 진행하였다.

4. 중재 방법

1) 감각통합중재

감각통합중재는 전정 감각, 촉각, 고유수용성 감각 처리에 기초한 활동을 기본으로 관련 문헌을 참고하여 구성하였다(Ayres, 2006; Bundy, Lane, & Murray, 2023; Lee, Bang, Hwang, & Son, 2017; Park, Lee, Kim, & Chang, 2011; Reiko, Taskahiro, & Takemi, 2020). 감각처리 능력 향상, 자세조절, 신체 협응 향상을 목표로 할 수 있는 프로그램을 구성하여 각 아동에게 적절한 도전적 과제가 될 수 있도록 개별로 맞춰서 진행하였다. 본 연구 내용은 10년 이상의 감각통합치료 임상 경력이 있는 소아 작업치료사 2인에게 검토를 받았다. 감각통합중재는 회기 당 30분, 주 2회, 총 16회기로 실시하였다. 회기별 치료 활동은 다음과 같았다(Table 2).

Table 2. Contents of sensory integration intervention

Session	Activity
1	1. Jump on the gym ball, balance on the gym ball and cooperate with both hands to divide the fruit toy in half. 2. Finding and bringing a half -divided fruit toy on a ladder.
2	1. Riding a tire swing. 2. As you walk on a tire swing, pick up a sandbag attached to the swing and throw it at the target.
3	1. Riding a glider ballster swing. 2. Putting a ring while standing on a glider bowler swing.
4	1. Sit on the glider bowler swing and catch the fish toy provided. 2. Fishing for fish toys on a tilted wedge board.
5	1. Jumping the trampoline, trampoline jumping and removing toy fruits on the ceiling. 2. Standing on the trampoline and exchanging balls.
6	1. Riding a platform swing. 2. Lie down on the platform swing and remove the hook on the stick.
7	1. Jumping while sitting on a ball. 2. Bring items wrapped in aluminum foil on the net ladder. 3. Move things through the ring and take off the foil.
8	1. Move to the left and right by rolling sideways. 2. Find scattered items on the ballpull and travel the paths of various structures to deliver them to the basket.
9	1. Moving plastic bottle containing water to other structures at different heights. 2. Putting a moving plastic bottle on a glinder platform swing with your feet
10	1 Trampoline jumping. 2. Roll the cylinder with the sticker to the target area and move it. Remove the sticker and attach it to the sketchbook.
11	1. Cloud ladder, slide. 2. Moving up and down the red -neck ladder and the net ladder.
12	1. Move on arm walking, moving a tunnel. 2. Puzzle - taking on balance board.
13	1. Riding a scooter board in the prone position. 2. Bring a card on the net ladder.
14	1. Swing on the glinder platform. 2. Use a scoop to move things into a cup and move the stepping stones.
15	1. Move the bar to move the block. 2. Stack with moved blocks and hit with feet while riding a glinder platform swing.
16	1. Riding a tire swing. Gathering sandbags while lying on the tire swing. 2. Sitting on a roll and placing it in a sandbag basket scattered on the floor.

2) 가족중심코칭

가족중심코칭은 공동의 목표, 관찰, 행동/실천, 성찰, 피드백이 포함된다(Rush & Shelden, 2011). 개별화된 가족 중심의 작업 중심 코칭 설계는 Rush와 Shelden(2011)의 구성요소에서 Brown과 Woods(2016)의 코칭 전략을 사용하여 진행하였다. 가족중심코칭 중재는 일반적 코칭 행동과 특정 코칭 행동을 사용하여 1) 목표 설정 및 관찰, 2) 행동/

실천, 3) 관찰, 4) 성찰, 5) 피드백 단계로 구성하였다 (Figure 6). 코칭 시 필요한 단계를 순서에 상관없이 역동적으로 적용하였다. 각 단계에 세부 내용은 Kim, Kim, Chang과 Hong(2021)의 연구를 참고하여 수정하였다. 가족중심코칭 중재 전 직접 가족중심코칭을 받는 가족구성원을 중심으로 본 연구의 이해를 높이기 위하여 개별적으로 가족중심코칭에 대해 교육을 시행하였다. 중재는 참여 가족의 개별적인 생활방식에 따라 시간과 방법을 맞춰서 참여할

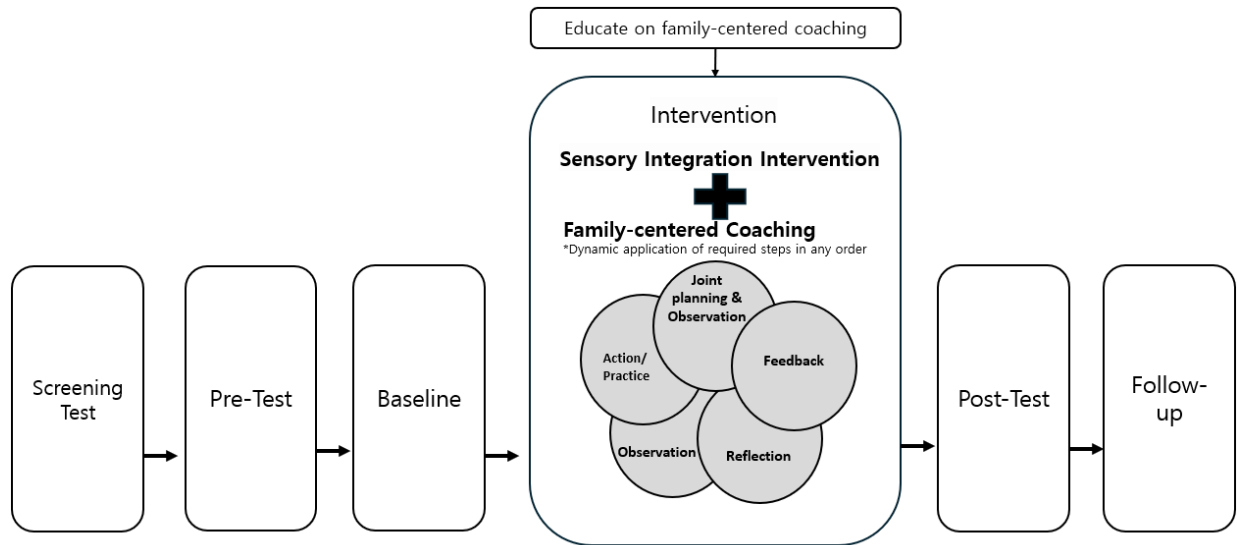


Figure 6. Research flowchart

Table 3. Details of the family-centered coaching process

Process	Details of the course process
1) Joint planning & Observation	<ul style="list-style-type: none"> - Conduct consultations with parents regarding targeted activities. - To assess the actual performance of targeted activities in the home environment, we request consent from parents and observe the activities at home. - For observation purposes, either conduct real-time observations or record videos using a non-face-to-face programs, and share the recordings with researcher.
2) Action/Practice	<ul style="list-style-type: none"> - Organize targeted activities for parents and children that can be done at home. - Provide coaching to parents using a variety of strategies by individualizing the activities they have constructed for their home. - Allow parents to simulate additional face-to-face or non-face-to-face programs upon request.
3) Observation	<ul style="list-style-type: none"> - To develop new ideas, strategies, or skills by observing parents' behavior or by observing their coaches for the purpose of providing feedback.
4) Reflection	<ul style="list-style-type: none"> - After providing the activity, parents check whether they continue to record and strategize about the checklist and observation every day after providing the activity.
5) Feedback	<ul style="list-style-type: none"> - Implement strategies in real situations without the help of a researcher, who continuously provides feedback to parents by checking the results of coaching. - The researcher actually observes parents feedback and the child's actual performance at home through non-face-to-face programs or watches videos provided by parents, and organizes weekly activities that meet the goal into new activities according to the child's interest.

수 있도록 하였다. 행동/실천 과정에서 코칭을 직접 코칭 받는 가족구성원이 아닌 다른 가족구성원들도 참여하였다.

본 연구에서는 가족중심코칭을 주 2회 30분간 16회기 동안 진행되었다. 가족중심코칭은 대면으로 S 병원 감각통합 치료실에서 진행하거나 상황이 어려울 시에는 비대면으로 진행하였다. 각 단계의 세부 내용은 다음과 같다(Table 3).

5. 자료 분석

본 연구의 자료 분석은 다음과 같다. 사전·사후에 대상자별 감각프로파일(Sensory Profile; SP), 한국판 부모 양육효능감 검사(Korean Parenting Sense of Competence; K-PSOC) 평가를 시행하여 점수 변화를 비교하였다. 본 연구의 자세조절 값을 시각적 그래프로 나타냈다. 또한 각 구

간마다 평균 자세 조절 값 및 ± 2 표준편차를 산출하여 나타냈으며, 기초선 기간의 ± 2 표준편차 밴드보다 높은 구간을 IRD(Improvement Rate Difference)를 통하여 효과 크기를 계산하였다. IRD 값으로 0.7 혹은 0.75 이상의 값은 효과가 매우 큰 중재, 0.5~0.7 미만의 값은 보통 크기의 중재, 0.5 미만의 값은 효과가 낮거나 의심스러운 중재로 해석할 수 있다(Parker, Vannest, & Brown, 2009). 그래프와 표 수치는 Microsoft Office의 Excel 프로그램을 이용하여 나타냈다.

III. 연구 결과

1. 감각처리의 변화

감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재 전·후 감각프로파일로 감각처리를 평가한 결과는 다음과 같다(Table 4). 아동 A는 전정감각 처리, 다감각 처리 항목에서 중재 후 정상 범주로 변화하였다. 감각처리의 행동결과 항목에서 중재 후 의심 범주로 변화하였다.

Table 4. Change in sensory profile before and after intervention

Sensory processing section	Child A			Child B			Child C			Child D		
	Pre/Post	Pre	Post	Pre/Post	Pre	Post	Pre/Post	Pre	Post	Pre/Post	Pre	Post
Sensory processing summary												
Auditory processing	35/38	Typical	Typical	32/32	Typical	Typical	31/31	Typical	Typical	29/31	Probable	Typical
Visual processing	32/39	Typical	Typical	27/32	Probable	Typical	25/34	Definite	Typical	33/39	Typical	Typical
Vestibular processing	32/49	Definite	Typical	35/45	Definite	Probable	45/51	Probable	Typical	37/45	Definite	Probable
Touch processing	77/85	Typical	Typical	87/88	Typical	Typical	76/85	Typical	Typical	85/88	Typical	Typical
Multisensory processing	17/29	Definite	Typical	15/24	Definite	Probable	25/30	Probable	Typical	26/29	Probable	Typical
Oral Sensory processing	42/44	Probable	Probable	41/46	Probable	Typical	53/55	Typical	Typical	55/56	Typical	Typical
Modulation												
Sensory processing related to endurance/ tone	14/26	Definite	Definite	13/36	Definite	Probable	15/29	Definite	Definite	18/36	Definite	Probable
Modulation related to body position and movement	31/33	Definite	Definite	34/42	Probable	Typical	36/44	Probable	Typical	36/42	Probable	Typical
Modulation of movement affecting activity level	20/19	Probable	Probable	17/17	Definite	Definite	16/23	Definite	Typical	19/21	Probable	Probable
Modulation of sensory input affecting emotional response	18/19	Typical	Typical	12/14	Definite	Probable	13/15	Definite	Probable	11/14	Definite	Probable
Modulation of visual input affecting emotional responses and acuity level	12/13	Probable	Probable	14/14	Probable	Probable	11/14	Definite	Probable	16/17	Typical	Typical
Behavior and emotional responses												
Emotional/ Social responses	60/60	Probable	Probable	59/63	Probable	Typical	55/62	Probable	Probable	57/75	Probable	Typical
Behavioral outcomes of sensory processing	13/21	Definite	Probable	17/19	Definite	Probable	15/19	Definite	Probable	10/20	Definite	Definite
Items indicating thresholds of response	12/14	Typical	Typical	15/15	Typical	Typical	11/12	Probable	Typical	11/13	Probable	Typical
Factor summary												
Sensory seeking	63/72	Typical	Typical	72/77	Typical	Typical	67/73	Typical	Typical	65/69	Typical	Typical
Emotional reactive	57/59	Typical	Typical	53/58	Probable	Typical	45/58	Definite	Typical	40/65	Definite	Typical
Low endurance/Tone	14/26	Definite	Definite	13/36	Definite	Probable	15/29	Definite	Definite	18/36	Definite	Probable
Oral sensory sensitivity	33/33	Typical	Typical	28/32	Probable	Probable	38/40	Typical	Typical	40/41	Typical	Typical
Inattention/Distractibility	25/31	Typical	Typical	20/21	Definite	Definite	23/26	Probable	Typical	20/27	Definite	Typical
Poor registration	33/35	Typical	Typical	35/35	Typical	Typical	29/29	Definite	Definite	39/40	Typical	Typical
Sensory sensitivity	6/13	Definite	Definite	12/15	Definite	Probable	5/14	Definite	Probable	10/13	Definite	Definite
Sedentary	9/9	Definite	Definite	4/4	Definite	Definite	8/12	Definite	Typical	7/11	Definite	Probable
Fine motor/Perceptual	4/6	Definite	Definite	3/6	Definite	Definite	3/7	Definite	Definite	3/7	Definite	Definite

아동 B는 시각 처리, 구강감각 처리, 신체 위치와 움직임에 관련된 조절, 감정과 사회적 반응, 감정적 반응 항목에서 중재 후 정상 범주로 변화하였다. 전정감각 처리, 다감각 처리, 지구력과 근 긴장도와 관련된 감각, 감정반응에 영향을 미치는 감각입력 조절, 감각처리의 행동 결과, 낮은 지구력과 근 긴장도, 감각 민감도 항목에서 중재 후 의심 범주로 변화하였다.

아동 C는 시각 처리, 전정감각 처리, 다감각 처리, 신체 위치와 움직임에 관련된 조절, 활동 수준에 영향을 미치는 움직임 조절, 반응 역치, 감정적 반응, 부주의와 산만, 앉아있으려는 성향 항목에서 중재 후 정상 범주로 변화하였다. 감정반응에 영향을 미치는 감각입력 조절, 감정반응과 활동수준에 영향을 미치는 시각입력 조절, 감각처리의 행동 결과, 감각 민감도 항목에서 중재 후 의심 범주로 변화하였다.

아동 D는 청각 처리, 다감각 처리, 신체 위치와 움직임에 관련된 조절, 감정과 사회적 반응, 반응 역치, 감정적 반응, 부주의와 산만 항목에서 중재 후 정상 범주로 변화하였다. 전정감각 처리, 지구력과 근 긴장도와 관련된 감각, 감정반응에 영향을 미치는 감각입력 조절, 낮은 지구력/근 긴장도, 앉아있으려는 성향 항목에서 중재 후 의심 범주로 변화하였다.

2. Biorescue를 이용한 자세조절 측정 결과

1) 앉은 자세

아동 A의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선

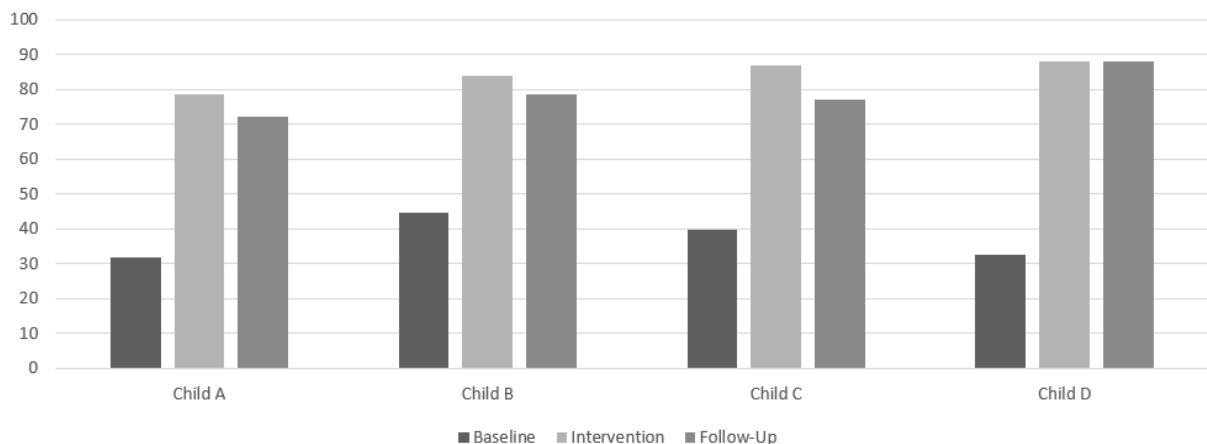


Figure 7. The result of the interval average in the sitting position

기간에 31.67%, 중재 기간에 78.68%로 증가하였고, 유지 기간에 72.27%로 효과가 유지되었다. 아동 B의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 44.79%, 중재 기간에 83.78%로 증가하였고, 유지 기간에 78.76%로 효과가 유지되었다. 아동 C의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 39.86%, 중재 기간에 87.17%로 증가하였으며, 유지 기간에 76.98%로 효과가 유지되었다. 아동 D의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 32.51%, 중재 기간에 88.28%로 증가하였으며, 유지 기간에 88.2%로 효과가 유지되었다. 모든 아동이 기초선 기간의 ± 2 표준편차 밴드보다 높은 구간이 나타났다. 모든 아동의 IRD는 0.84로 중재의 효과가 매우 크다는 결과가 나타났다(Figure 7, Figure 10, Table 5).

2) 눈 감고 앉은 자세

아동 A의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 43.39%, 중재 기간에 79.81%로 증가하였으며, 유지 기간에 86.94%로 효과가 유지되었다. 아동 B의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 50.91%, 중재 기간에 86.51%로 증가하였으며, 유지 기간에 84.16%로 효과가 유지되었다. 아동 C의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 52.6%, 중재 기간에 87.51%로 증가하였으며, 유지 기간에 75.59%로 효과가 유지되었다. 아동 D의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 44.9%, 중재 기간에 88.62%로 증가하였으며, 유지 기간에 79.06%로 효과가 유지되었다. 모든 아동이 기초선 기간의 ± 2 표준편차 밴드보다 높은 구간이 나타났다. 아동 A

의 IRD는 0.78, 아동 B의 IRD는 0.84, 아동 C의 IRD는 0.78, 아동 D의 IRD는 0.78로 중재의 효과가 매우 크다는 결과가 나타났다(Figure 8, Figure 11, Table 5).

3) 선 자세

아동 A의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 46.98%, 중재 기간에 81.36%로 증가하였으며, 유지 기간에 82.86%로 효과가 유지되었다. 아동 B의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 52.37%, 중재 기간에 85.98%로 증가하였으며, 유지 기간에 84.5%로 효과가 유지되었다. 아동 C의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기간에 50.01%, 중재 기간에 88.34%로 증가하였으며, 유지 기간에 87.11%로 효과가 유지되었다. 아동 D의 좌우 체중지지 분배의 백분율의 평균은 기초선 기

간에 44.49%, 중재 기간에 88.48%로 증가하였으며, 유지 기간에 87.27%로 효과가 유지되었다. 모든 아동이 기초선 기간의 ± 2 표준편차 밴드보다 높은 구간이 나타났다. 아동 A의 IRD는 0.84, 아동 B의 IRD는 0.84, 아동 C의 IRD는 0.78, 아동 D의 IRD는 0.73로 중재의 효과가 매우 크다는 결과가 나타났다(Figure 9, Figure 12, Table 5).

3. 부모 양육효능감의 변화

감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재 전·후 한국판 부모 양육효능감 검사를 시행한 결과는 다음과 같다(Table 6). 아동 A의 주 양육자인 모의 중재 전 점수는 33점, 중재 후 점수는 43점으로 중재 후 30.3% 증가하였다. 아동 B의 주 양육자인 모의 중재 전 점수는 38점, 중재 후 점수는 44점으로 중재 후 15.79% 증가하였다. 아동 C의 주 양육자인

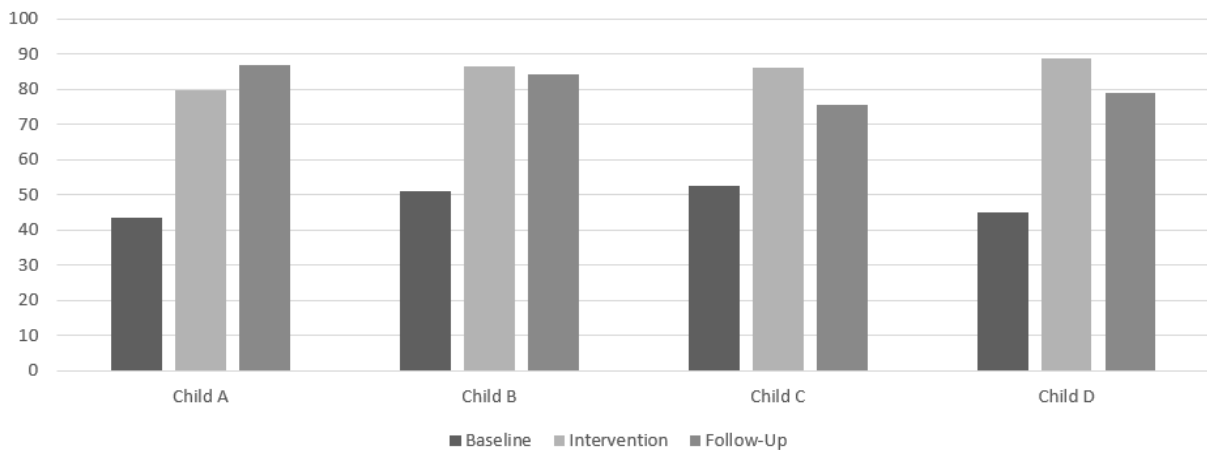


Figure 8. The result of the interval average in the sitting position with eyes closed

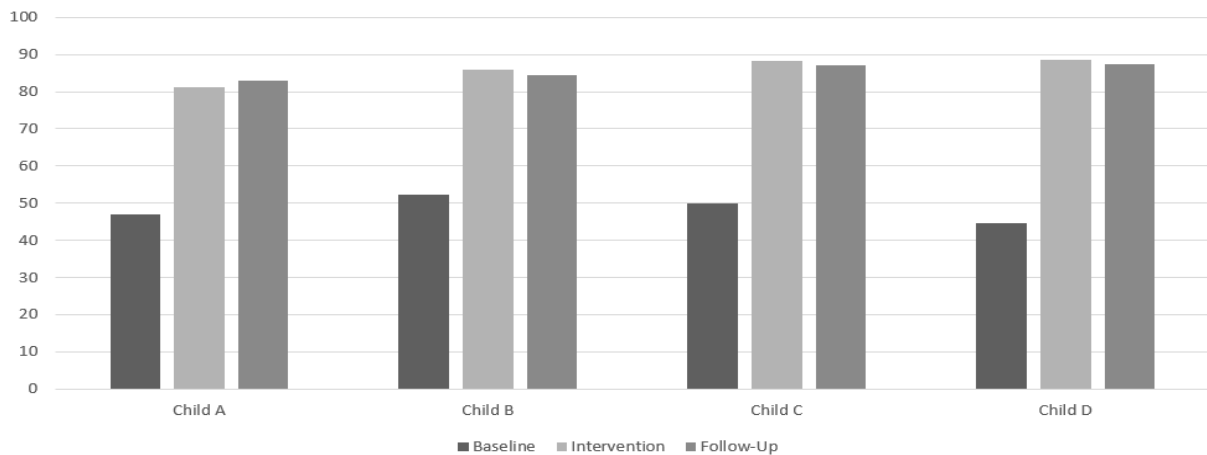


Figure 9. The result of the interval average in the standing position

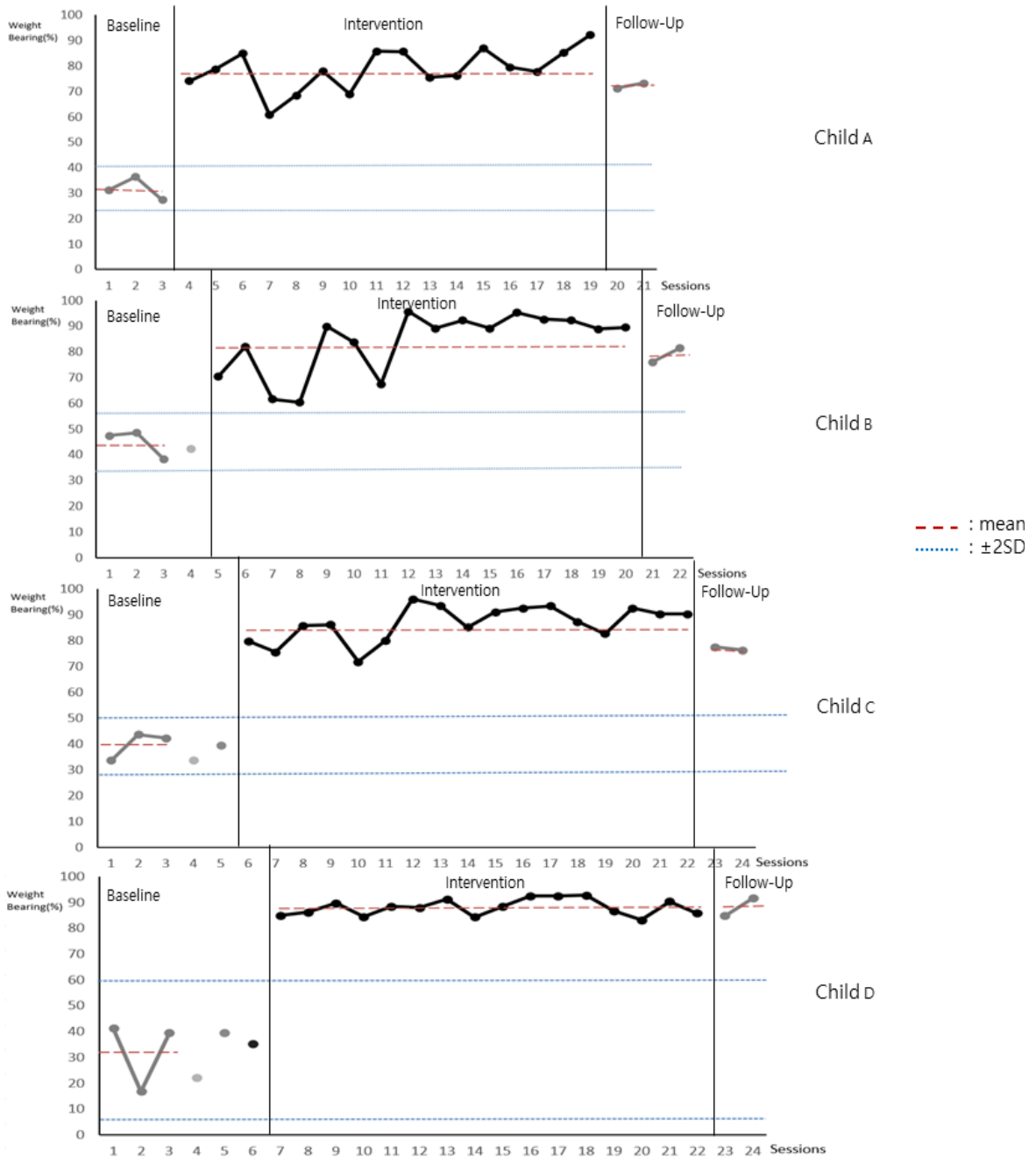


Figure 10. The results of percentage change in distribution of weight bearing in the sitting position
SD: Standard Deviation

모의 중재 전 점수는 43점, 중재 후 점수는 62점으로 중재 후 44.19% 증가하였다. 아동 D의 주 양육자인 모의 중재 전 점수는 31점, 중재 후 점수는 53점으로 중재 후 70.9% 증가하였다. 본 연구에 참여한 부모의 양육효능감 평균은 사전 평가에서 36.25점, 사후 평가 50.5점으로 39.31% 증가하였다.

4. 중재 충실도

1) 감각통합치료 중재 충실도

본 연구의 중재에 대하여 연구자와 제 2 관찰자가 평가한 감각통합치료 중재 충실도의 평균 점수는 92.17점으로 나타났다. 합계가 80점 이상으로 Ayres 감각통합을 수행한다고

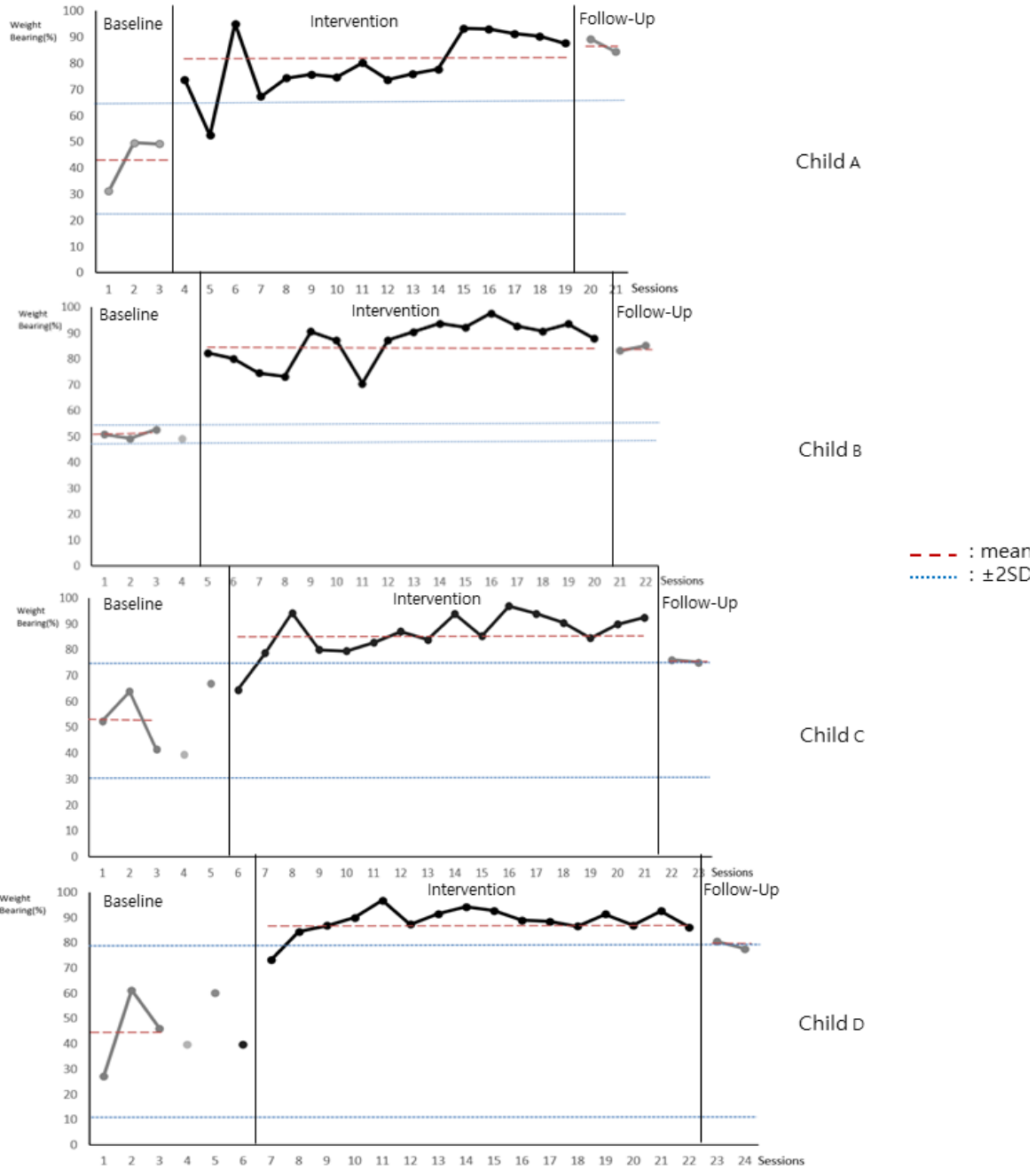


Figure 11. The results of percentage change in distribution of weight bearing in the sitting position with eyes closed

SD: Standard Deviation

평가할 수 있다.

A는 92.2점, 아동 B는 100점, 아동 C는 100점, 아동 D는 92.2점으로 모두 높게 나타났다.

2) 가족중심코칭 중재 충실도

본 연구의 중재에 대하여 연구자와 제 2 관찰자가 평가한 가족중심코칭 중재 충실도는 총 100점 중 평균 점수는 아동

5. 사회적 타당도

본 연구 중재에 대한 대상 아동들의 보호자가 평가한 사

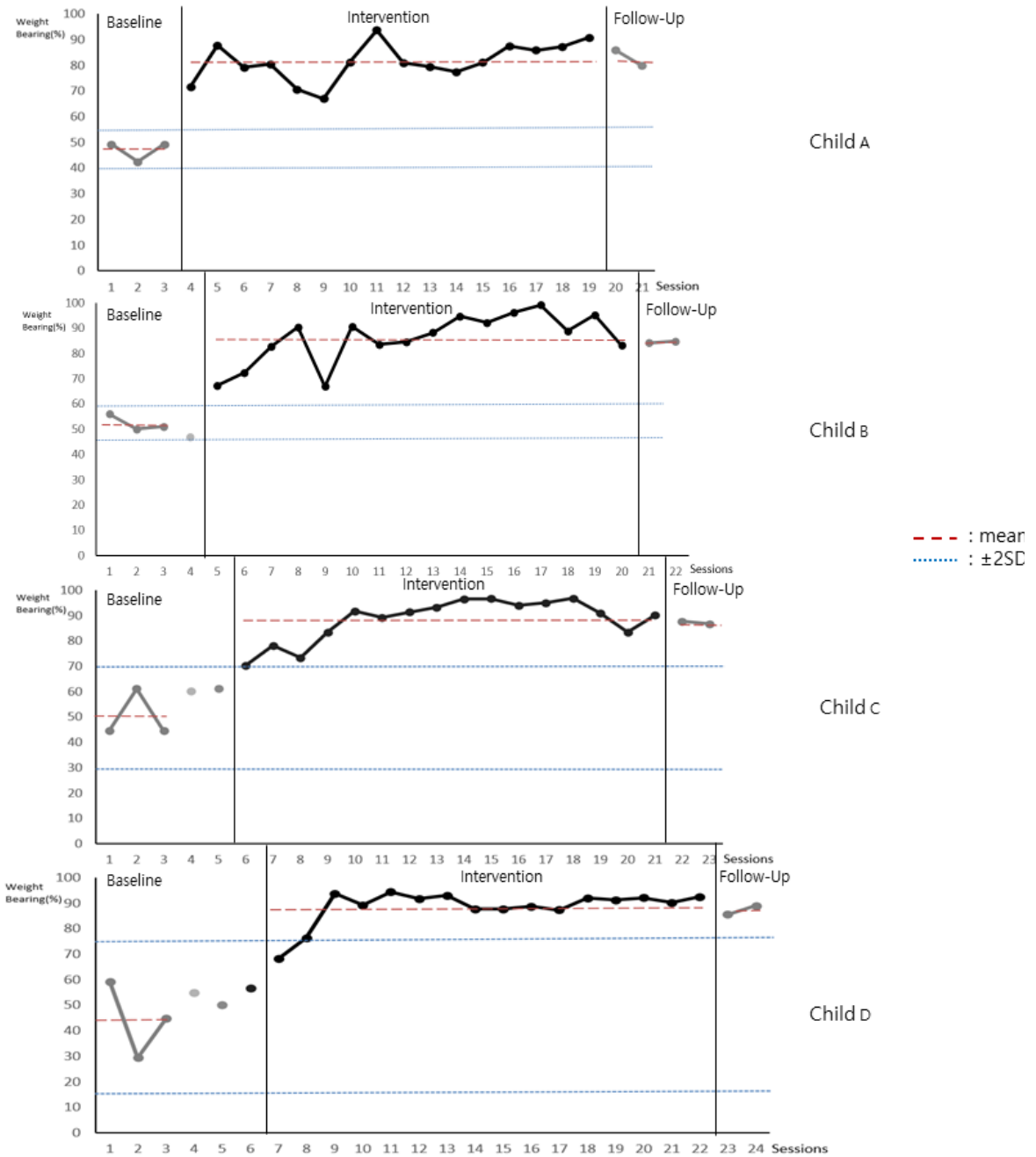


Figure 12. The results of percentage change in distribution of weight bearing in the standing position
SD: Standard Deviation

회적 타당도는 총 100점 중 총 100점 중 평균 점수는 아동 A는 92.5점, 아동 B는 95점, 아동 C는 92.5점, 아동 D는 92.5점이며, 평균은 93.12점으로 모두 높게 나타났다.

첫 번째, 가족마다 개별화된 코칭에 대한 만족감, 두 번째, 가족과 치료사간의 치료적 파트너십 구축에 대한 만족감, 세 번째, 감각통합중재와 가족중심코칭 병행된 중재에 대한 만족감으로 요약할 수 있었다.

6. 가족중심코칭 만족도

본 연구의 중재 후 면담 과정을 거친 결과 도출된 내용은

Table 5. Improvement rate difference of postural adjustment measurement results

Categories	Child A	Child B	Child C	Child D
Sitting position	0.84	0.84	0.84	0.84
Sitting position with eyes closed	0.78	0.84	0.78	0.78
Standing position	0.84	0.84	0.78	0.73

Table 6. Changes in the Korean parenting sense of competence before and after the intervention

Categories	Child A	Child B	Child C	Child D	Average
Pre - test	33	38	43	31	36.2
Post - test	43	44	62	53	50.5

IV. 고 찰

본 연구의 결과는 감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재가 감각처리, 자세조절과 부모의 양육효능감 향상에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. Park과 Kang(2022)은 발달지연 아동을 대상으로 감각통합중재와 가정프로그램을 병행 중재한 연구에서 발달지연 아동의 감각처리가 향상되었음을 보고하였다. 또한 Park과 Kim(2019)의 연구에서도 발달지연 아동을 대상으로 감각통합중재를 적용하여 감각처리와 운동 발달에 긍정적인 영향을 미쳤다는 결과를 나타내고 있다. 본 연구 또한 선행연구와 마찬가지로 감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재가 발달지연 아동의 감각처리에 긍정적인 변화를 가져옴을 확인하였다. 그러나 아동마다 감각처리 향상의 차이가 나타났다. 본 연구 결과에서 A 아동은 감각 처리 영역에 변화가 있었지만, 조절영역과 감각 요인 영역에서 중재 후 큰 변화를 보이지 않았다. 이는 감각통합이 아동마다 차이가 있으며, 발달 시기와 상황에 따라 다르게 나타난다는 것을 시사한다(O'Brien & Kuhaneck, 2020).

Biorescue 장비를 활용한 좌우 체중지지 분배의 변화에서는 모든 자세에서 자세조절의 향상을 보였다. 이는 감각처리의 향상이 자세조절에 긍정적인 영향을 미친 것으로 해석된다. Ryu, Kim과 Kim(2013)의 연구에 따르면, 감각통합중재는 자세조절의 기초가 되는 근 긴장도와 신체의 안정성을 향상시켜 자세조절 향상에 긍정적 효과가 있음을 확인하였다. Lee, Bang, Hwang과 Son(2017)은 전정 및 고유수용성 감각통합중재가 중력이 작용하는 환경 안에서 다양한 활동에 의해 신체의 적합한 위치 잡기와 평형을 향상시

켜 균형 능력에 영향을 준다고 설명한다. 이는 적절한 근 긴장도의 유지와 신체의 안정성을 통해 자세조절 능력을 증진됨을 시사한다. 본 연구에서도 이러한 선행연구들과 유사하게 감각통합중재와 가족중심코칭이 아동의 자세조절 향상에 긍정적인 영향을 미쳤음을 확인하였다.

또한 본 연구에서는 종속변수의 변화를 시작적으로 평가하고, IRD를 통해 중재 효과가 크다는 결과를 얻었다. Smoot, Jackson과 Bigelow(2015)의 연구에서 10분간 전정감각 입력으로 스윙 활동에 참여한 후 자세조절을 알아보고자 신체압력의 중심변화 측정하여 자세조절의 즉각적인 향상을 확인하였다. 본 연구에서도 감각통합중재 후 자세조절 측정 시 양측 체중지지를 압력의 변화를 통해 중재의 효과를 확인하였고, 중재 후 즉각적인 자세조절의 향상이 나타났다. 그러나 지속적인 효과 유지를 위해서는 최소 6개월 동안 집중적이고 장기적인 중재가 필요하다(Reiko, Taskahiro, & Takemi, 2020).

마지막으로 중재 전과 후에 가족중심코칭에 참여한 보호자들을 대상으로 평가한 한국판 부모 양육효능감 검사(Korean Parenting Sense of Competence; K-PSOC) 결과, 연구에 참여한 모든 아동의 보호자가 양육효능감의 향상을 보였다. 이는 본 연구의 중재가 부모의 양육효능감 증진에 효과적임을 의미한다. Graham, Rodger과 Ziviani(2013)의 연구에서도 코칭이 아동과 어머니의 양육효능감을 향상시킨다는 결과를 보여주었고 본 연구도 선행연구와 유사한 결과를 보였다.

본 연구의 중재 특성상 가족의 구성원, 성향과 가정 환경에 따라 참여도 및 효과에 차이가 있을 수 있다. 본 연구에서도 가족구성원 중 아버지보다 어머니가 중재에 더 많이

참여하였으며 자녀가 대상아동 한 명인 가정들이 참여하였다. 후속연구에서는 더 많은 수의 가정과 아동을 대상으로 중재하여 일반화 할 수 있는 연구가 필요할 것으로 보인다. 또한 감각통합중재와 개별 가족을 지원하는 코칭이 병행하여 중재할 수 있도록 건강보험 정책 지원과 작업치료 인적 지원이 요구된다.

V. 결론

본 연구에서는 감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재가 발달지연 아동의 감각처리, 자세조절과 부모의 양육효능감에 미치는 효과를 확인하였다. 연구결과는 감각통합중재와 가족중심코칭 병행중재가 감각처리에 긍정적 변화가 있었으며, 자세조절과 부모의 양육효능감이 증진되었다. 중재 후 앉은 자세, 눈 감고 앉은 자세, 선 자세에서의 자세조절이 기초선 기간의 평균보다 높았으며, ± 2 표준편차 밴드보다 높은 구간이 나타났다. 본 연구는 감각통합중재와 가족중심코칭이 발달지연 아동의 감각처리, 자세조절과 부모의 양육효능감에 효과적인 중재 방법을 제시하였다는 점에 의의가 있다.

참고 문헌

Ayres, A. J. (2006). *Sensory integration and the child*. Seoul, South Korea: Koonja Publishing.

Brown, J. A., & Woods, J. J. (2016). Parent-implemented communication intervention: Sequential analysis of triadic relationships. *Topics in Early Childhood Special Education, 36*(2), 115–124. doi:10.1177/0271121416628200

Bulkeley, K., Bundy, A., Roberts, J., & Einfeld, S. (2016). Family-centered management of sensory challenges of children with autism: Single-case experimental design. *American Journal of Occupational Therapy, 70*(5), 7005220040p1–7005220040p8. doi:10.5014/ajot.2016.017822

Bundy, A. C., Lane, S. J., & Murray, E. A. (2023). *Sensory integration theory and practice* (3rd ed).

Seoul, South Korea: Yeongmunsa.

Choo, Y. Y., Agarwal, P., How, C. H., & Yeleswarapu, S. P. (2019). Developmental delay: Identification and management at primary care level. *Singapore Medical Journal, 60*(3), 119. doi:10.11622/smedj.2019025

Delbroek, T., Vermeulen, W., & Spildooren, J. (2017). The effect of cognitive-motor dual task training with the biorescue force platform on cognition, balance and dual task performance in institutionalized older adults: A randomized controlled trial. *Journal of Physical Therapy Science, 29*(7), 1137–1143. doi:10.1589/jpts.29.1137

Dunn, W. (1999). *Sensory profile user's manual*. San Antonio, Spain: Psychological Corporation.

Foster, C., & Heeks, R. (2013). Conceptualising inclusive innovation: Modifying systems of innovation frameworks to understand diffusion of new technology to low-income consumers. *European Journal of Development Research, 25*, 333–355. doi:10.1057/ejdr.2013.7

Gibbs, V., & Toth-Cohen, S. (2011). Family-centered occupational therapy and telerehabilitation for children with autism spectrum disorders. *Occupational Therapy in Health Care, 25*(4), 298–314. doi:10.3109/07380577.2011.606460

Graham, F., Rodger, S., & Ziviani, J. (2013). Effectiveness of occupational performance coaching in improving children's and mothers' performance and mothers' self-competence. *American Journal of Occupational Therapy, 67*(1), 10–18. doi:10.3109/07380577.2011.606460

Health Insurance Review and Assessment Service Center. (2024). *Healthcare Bigdata*. Retrieved 19 May, 2024, from <http://opendata.hira.or.kr/home>

Hwang, K. C., Chang, M. Y., & Ro, H. L. (2008). A Study on the cognition of rehabilitation practitioners working at community rehabilitation centers toward sensory integration therapy. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 6*(1), 13–23.

- 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 Society of Sensory Integration Therapists*, *11*(2), 27–40.
- Kim, B. H., An, K. B., Lee, S. Y., & Chang, W. N. (2022). Effects of backward walking training on balance and gait in patients with hemiplegia. *Journal of Korea Society for Neurotherapy*, *27*(3), 1. doi:10.17817/2023.09.21.1111834
- Kim, J. M., Lim, H. S., & Hu, S. H. (2014). A validation study of the Korean version of the parenting sense of competence and the parenting alliance inventory. *Korean Journal of Developmental Psychology*, *27*(2), 1–21.
- Kim, J. Y., Kim, J. H., Lee, C. Y., & Jung, H. R. (2023). The effect of parental education on sensory integration home-program on the sensory control and social adaptation ability of children with autism spectrum disorder. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, *62*(1), 211–227. doi:10.23944/Jsers.2023.03.62.1.8
- Kim, Y. S., Kim, K. M., Chang, M. Y., & Hong, S. Y. (2021). The effect of family-centered coaching based on sensory integration on the performance of children with autism spectrum disorder. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, *19*(2), 12–25. doi:10.18064/JKASI.2021.19.2.12
- Lee, J. H., Bang, Y. S., Hwang, M. J., & Son, B. Y. (2017). The effects of sensory integration exercise program on postural control, balance, and attention of the child with developmental delay. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*, *11*(2), 111–126. doi:10.21184/jkeia.2017.02.11.2.111
- Lee, K. J., Kim, S. J., & Song, C. H. (2012). Effects of cognitive task balance training using BIORescue program on static balance, dynamic balance and visual perception in elderly. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, *51*(1), 211–229.
- Little, L. M., Pope, E., Wallisch, A., & Dunn, W. (2018). Occupation-based coaching by means of telehealth for families of young children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, *72*(2), 7202205020p1–7202205020p7. doi:10.5014/ajot.2018.024786
- Na, H. S., Kwon, Y. D., & Noh, J. W. (2014). Evaluation for satisfaction of doctor coaching program. *Journal of the Korean Contents Association*, *14*(12), 895–903. doi:10.5392/JKCA.2014.14.12.895
- Nam, S. H., & Kim, H. S. (2014). The effect of the cooperation from husbands and mother-child Interaction on mothers' marital satisfaction in the family of children for developmental delays: Focusing on mediating effects of parenting stress and marital conflict. *Journal of Rehabilitation Research*, *18*(2), 151–179.
- O'Brien, J. C., & Kuhaneck, H. (2020). *Case-Smith's occupational therapy for children and adolescents* (8th ed). Seoul, South Korea: Elsevier.
- Oh, H. W., & Kang, B. R. (2021). Effects of sensory integration therapy and home program centered on vestibulo-proprioceptive sensory on COPM, COMPS-II, and VMI-VI of children with autism spectrum disorder. *Korean Society of Medicine & Therapy Science*, *13*(1), 43–52. doi:10.31321/kmts.2021.13.1.43
- Park, H. S., Lee, N. H., Kim, K. M., & Chang, M. Y. (2013). The effects of proprioceptive-vestibular based sensory integration intervention on drooling and postural control of the child with developmental delay: Single subject research design. *Journal of Special Education & Rehabilitation Science*, *52*(1), 337.
- Park, H., & Kim, K. M. (2019). The effect of Ayres sensory integration[®] intervention on sensory processing ability and motor development in children with developmental delay. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, *17*(2), 18–30. doi:10.18064/JKASI.2019.17.2.018
- Park, S. Y., & Kang, B. R. (2022). Effects of the

- connection between Ayres SI intervention and home-based SI on sensory processing, interaction and task performance in children with developmental delays. *Korean Society of Medicine & Therapy Science*, 14(1), 25-35. doi:10.31321/KMTS.2022.14.1.25.
- Parker, R. I., Vannest, K. J., & Brown, L. (2009). The improvement rate difference for single-case research. *Exceptional Children*, 75(2), 135-150.
- Reiko, T., Taskahiro, I., & Takemi, O. (2020). *Sensory integration Q & A revised* (2nd ed). Seoul, South Korea: Hakjisa Medical.
- Rush, D., & Shelden, M. (2011). *The early childhood coaching handbook*. Baltimore, USA: Paul H. Brookes.
- Ryu, S. U., Kim, I. S., & Kim, K. M. (2013). Effect of sensory integrative intervention on postural control and occupational performance (Play) of the preschool child with postural disorder: Case study using Goal Attainment Scale (GAS). *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 11(2), 1-11.
- Shin, H. S., Han, K. J., Oh, K. S., Oh, J. J., & Ha, M. N. (2002). *Korean Denver development screening test II*. Seoul: Hyunmunusa.
- Shin, S. J., & Chung, M. J. (1998). Effects of stress, social support and efficacy on mothers' parenting behaviors. *Korean Journal of Child Studies*, 19(1), 27-42.
- Smoot, R. S., Jackson, K., & Bigelow, K. (2015). Using posturography to examine the immediate effects of vestibular therapy for children with autism spectrum disorders: A feasibility study. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 35(4), 365-380. doi:10.3109/01942638.2014.975313
- Song, G. B., & Park, E. C. (2016). The effects of balance training on balance pad and sand on balance and gait ability in stroke patients. *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*, 11(1), 45-52. doi:10.13066/kspm.2016.11.1.45
- Woo, Y. J. (2006). Concept of developmental disability and the role of a pediatrician. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 49(10), 1031-1036.
- Yoo, D. H., Hong, D. G., & Hwang, S. J. (2014). Construct validation of the sensory profile for children with congenital cerebral palsy. *Journal of Rehabilitation & Inclusion Research*, 18(4), 315-330. doi:10.16884/JRR.2014.18.4.315

Abstract

Effects of Sensory Integration and Family-centered Coaching Interventions on Sensory Processing, Posture Control, and Parenting Efficacy Among Children with Developmental Delays

Son, Ji-Won*, B.S., O.T., Lee, Hye-Rim**, Ph.D., O.T.

*Dept. of Rehabilitation Sciences, Graduate School of Rehabilitation Sciences, Daegu University

**Dept. of Occupational Therapy, College of Rehabilitation Sciences, Daegu University

Objective : The aim of this study was to investigate the effects of a sensory integration intervention on the sensory processing and posture control of children with developmental delays and a simultaneous family-centered coaching intervention on their parents' parenting efficacy.

Methods : This study adopted a multiple probe design across four children aged five to six with developmental delays and their parents. A sensory integration intervention and a family-centered coaching intervention were employed twice a week in a total of 16 sessions over 8 weeks. Sensory profiles were evaluated, and the Korean version of the Parenting Sense of Competence was used before and after the interventions, and changes in post-intervention posture control were measured using Biorescue equipment.

Results : During the intervention period, weight support in the sitting, Sitting with eyes closed, and standing positions evaluated using Biorescue was higher than two standard deviations from the baseline. After the interventions, all children showed enhanced sensory processing.

Conclusion : Sensory integration and family centered coaching interventions have positive effects on the sensory processing and posture control of children with developmental delays and on their parents' parenting efficacy.

Key words : Developmental delay, Family-centered coaching, Parenting efficacy, Posture control, Sensory processing