

심리운동과 감각통합치료가 발달장애유아의 운동기술에 미치는 영향

김일명

광주여자대학교 초등특수교육과 교수

Effects of Psychomotorik and Sensory Integration on the Motor Skills of Children with Development Disabilities

Il Myeong Kim

Professor, Dept. of Elementary Special Education, Kwangju Women's University

요 약 본 연구는 또래와의 상호적으로 다양한 움직임에 이끌어 내는 그룹 심리운동과 기능적인 움직임을 이끌어내기 위한 개별 감각통합치료가 유아의 운동기술(motor skills) 향상에 미치는 영향을 비교하여 살펴보고자 하였다. 연구 대상은 본원에 재원 중인 만 4세 아동 2명을 대상으로 2017년 4월부터 2018년 1월까지 주 2회 40분 씩 각각 심리운동과 감각통합치료를 적용하였다. 연구 방법은 B-O test, DeGangi-Berk Test of sensory Integration(TSI), MOT4-6 등의 평가도구를 사용하였으며 그 중 대 동작을 필요로 하는 항목을 선별하여 사전 평가 결과와 프로그램 진행 후 사후평가 결과를 토대로 항목별 향상 정도를 그래프로 비교 분석하였다. 연구 결과는 심리운동과 감각통합치료 모두에서 운동기술 향상을 가져왔으며 특히 균형성 및 자세조절 등에서 두드러지게 향상 된 점수를 획득되어 두 영역의 프로그램이 운동기술에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있었다.

주제어 : 심리운동, 감각통합치료, 발달장애유아, 운동기술, 움직임

Abstract This study was designed to compare the effects of individual sensory integration treatments on the improvement of motor skills and group psychomotorik activities that produce a wide range of interactions with peers. The research targets two 4-year-old children, who are currently in the main building, and 40 minutes of psychomotorik and sensory integration treatment were applied to them twice a week from April 2017 to January 2018. The study method used assessment tools such as B-O test, DeGangi-Berk Test of Sensory Integration (TSI), and MOT4-6 respectively. The results of the study showed that programs in both areas had positive effects on motor skills, with significantly improved performance in balance and postural control, in particular.

Key Words : Psychomotorik, Sensory integration, Children with development disability, Motor skills, Movement

1. 서론

감각통합은 유아를 대상으로 보편적으로 사용되고 있는 중재방법 중 하나이고, 현재 학습장애아동 및 자폐, 지적장애 등의 발달지체 유아에게 치료효과가 높은 것으로

알려져 있다[1]. 감각통합치료는 유아가 자발적으로 주어진 환경 속에서 스스로 상호작용을 하여 수동적 형태의 치료적 문제점을 해결하고, 유아의 흥미를 이용하는 훈련 전략을 계획할 수 있다[2,3].

Ayres[4]에 의하면 운동 협응이 잘 안된다든지, 운동

*The study was conducted in 2018 with support for in-school research at Gwangju Women's University (KWU118-041).

*Corresponding Author : Il Myeong Kim (imkim@kwu.ac.kr)

Received November 21, 2018

Accepted December 20, 2018

Revised December 13, 2018

Published December 28, 2018

계획을 세우는데 어려움이 있고, 지각운동 협응의 균형 손상은 감각통합 장애에서 나타난다고 하였다. 특히 감각통합이론을 체계화한 Ayres[5]는 감각통합 과정에 문제가 있는 유아들에게 감각통합치료를 하는 의미는 감각 자극을 향상시키고, 적응반응을 계획 및 조직화하며, 의미 있는 활동들을 이끌어 내어 정상적으로 감각자극들을 감각처리하고 통합하여 중추신경계의 능력을 향상시킬 수 있다고 하였다[6]. 한편, 심리운동은 움직임 자체를 개인의 전체적인 발달에 영향을 줄 수 있는 가장 중요한 매개체로 인식하고, 움직임을 촉진하면서 모든 환경 안에서 전반적인 발달 영역과 관련된 개인의 정체성이 촉진되고, 더 나아가 유아의 전반적 인성발달을 피할 수 있다고 가정한다[7-9]. 심리운동은 그 내용과 방법적인 면에서 유아들이 흥미를 느끼며 즐길 수 있는 여러 다양한 신체활동과 관심을 집중시킬 수 있는 도구(공, 트램펄린, 짐볼, 롤브레이트, 파라슈트 등)를 사용한다[10,11].

따라서 본 연구는 또래와의 상호작용이 이루어질 수 있는 그룹 활동에서 유아의 흥미를 이끌어내어 다양한 움직임을 이끌어 낸 심리운동 활동과 개별 평가를 통한 개별적 특성에 맞는 감각통합치료를 통해서 운동기술 향상을 비교 분석하여 살펴보고자 한다.

1.2 연구문제

본 연구에서는 상기의 목적을 달성할 수 있도록 두 가지의 구체적인 연구문제를 설정하였다.

첫째, 그룹 심리운동이 유아의 운동기술에 어떠한 영향을 미치는가?

둘째, 개별 감각통합 치료가 유아의 운동기술에 어떠한 영향을 미치는가?

2. 연구 방법

2.1 연구대상

본 연구 대상 유아에 관한 정보는 아래와 같다.

2.1.1 조 00 유아의 특성

가. 과거력(유아의 생육사)

아동 출생 전 어머니(36세 경)의 유산 경험이 1번 있으며 아버지 46세, 어머니 43세에 인공수정으로 자연분만을 통해 4.35kg으로 건강하게 출생하였다. 형제자매가

없는 외아들로 출생 후 9~14개월까지 돌보미를 통한 개인보육을 하였으며, 14개월 후부터 2016년 3월 장애전담 어린이집에 입소하기 전까지 동네 놀이방을 이용하였다. 현재 장애전담어린이집에서 심리운동, 언어치료를 각각 주 2회씩 받고 있다.

나. 운동적 특성

본 유아는 장애물을 피해 재빨리 달리기, 방향을 갑자기 바꿔 달리기, 홑 달리기 등과 흔들리는 기구에서 균형 잡기, 높은 곳을 오르내리기 등 움직임을 조절하거나 민첩성이 요구되는 운동성에 어려움이 있다. 또한 계단을 오르내릴 때, 양발교차가 이루어지지 않고 한 발씩 오르내리며 강충 뛰기에서도 이지 시에는 양 발이 동시에 가거나 착지에서는 양 발이 교대로 떨어진다. 그리고 구조화된 장애물을 통과하기 위해 다양한 자세로 리드미컬하게 변화를 주는 것을 어려워하여 자주 부딪히거나 자세 변화를 줄 때 머뭇거리는 모습이 자주 관찰되고 있다.

2.1.2 천 00 유아의 특성

가. 과거력(유아의 생육사)

아버지는 청각장애인으로 현재 보청기 착용 중이며 결혼 10년 만에 유아를 자연 임신하였으나 임신 5~6개월 경 임신성 당뇨를 판정받았으며 2주 조산으로 출산하였고, 생후 1주 경 황달로 1주 정도 입원치료를 받았다. 장애전담어린이집에 입소하여 현재 감각통합치료와 언어치료를 각각 주 2회 씩 받고 있다.

나. 운동적 특성

본 유아는 선 상태에서 흔들리는 기구를 타면 긴장도가 높아지고 몸이 흔들리는 방향 따라 휘청거리며 비틀거린다. 또한 다양한 자세(배밀이, 네발기기 등)로 이동 가능하나 사지를 리드미컬하게 움직이기 어렵고 온 몸이 통으로 움직이는 모습이 관찰된다. 강충 뛰기에서 이지 시, 양 발이 동시에 떨어지거나 착지 때는 두발이 교대로 떨어진다. 장애물을 피해 재빨리 달리기, 방향을 갑자기 바꿔 달리기는 가능하나 뛰는 모습이 어색하고 간혹 양 무릎을 신전 시켜 달리는 모습도 관찰된다. 녹목사다리 와 같은 높은 곳을 올라갈 때는 도움 없이 가능하나 내려갈 경우에는 발의 위치를 안내해 주어야 한다.

2.2 측정도구

2.2.1 Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP)

아동의 운동기술을 평가하기 위해 BOTMP(Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency)의 하위항목 중 대근육 평가 부분을 이용하였다. 이 평가도구는 4세 6개월에서 14세 6개월 사이의 아동에게 운동 기능을 평가하기 위해 Bruininks에 의해 개발 되었으며, 운동 훈련프로그램을 구성하고 평가하기 위하여 또한 운동기능에 장애가 있는 아동들에게 장애의 정도를 평가하는데 사용되고 있다. 검사 도구의 평가 영역은 세 개의 영역으로 구성되어 있으며, 8개의 하위 검사에서 총 46개의 항목으로 구성되어 있다. 본 연구에서 세 가지 하위검사 영역 중, 대근육 항목에서의 균형, 양측 협응에 대한 15항목을 실시하였다. 하위 항목의 검사-재검사 신뢰도는 .56 ~ .81로 대체로 높았다.

2.2.2 DeGangi-Berk Tset of Sensory Integration (TSI)

TSI 검사도구는 1978년 DeGangi에 의해서 개발되었으며, 3세~5세 유아의 감각통합능력 평가를 목적으로 하지만, 5세 이상이 되는 연령의 발달장애유아들을 대상으로 하여 감각통합의 기능을 측정하기 위한 평가도구로 개발되었다.

이 평가도구는 우세성(Ilaterality), 소근육운동, 대근육운동기술(Fine motor skills, Gross motor skills), 시공간지각(visual perception), 운동계획 능력(motor planning)의 발달에 중요하고 필수적인 전정기능(vestibular-based function)에 초점을 맞춘 총 36가지 항목으로 구성되어 있으며, 자세조절(postural control), 양측협응운동(bilateral motor integration), 반사통합(reflex integration)의 세 가지 영역을 측정하도록 되어있다. 대체적으로 이 영역들에서의 항목들은 정상발달을 근간으로 구성되어 있으며, 하나의 과제를 수행하면, 정확하게 분리된 기능을 측정하는 것이 어렵기 때문에 각각 다른 항목을 측정하더라도 측정하고자하는 요소(components)가 같을 수 있다(예, neck extension in postural control).

총점 52~88점 사이로 나타나면, 정상적인 영역으로 인정할 수 있고, 3~4세의 TSI 총점이 47~51점 사이로 나타나면, 감각통합능력 손상의 위험(at Risk)을 의심해 볼 수 있다. 또한 5세는 51점 이하인 경우, 감각통합능력의 결함(deficient)이 있음을 알 수 있다. TSI 검사도구의 안내

서에 Berk와 DeGangi(1983)에 의해서 세 명의 검사자가 함께 검사했을 때, 검사자간 신뢰도는 .77~.79 이었으며 평가-재평가 신뢰도 .95로 높게 나타났다.

2.2.3 MOT 4-6

MOT 4-6(Motoriktest fur vier - bis sechsjahrige Kinder)검사는 독일 Zimmer와 Volkamer가 1973년도에 처음으로 고안하였다. 1984년에는 10번의 실험연구를 통하여 표준화 작업을 실시하여 MOT 4-6 검사를 수정 보완하여 공표하였다. 이 연구에서는 1987년에 601명의 유아를 대상으로 표본으로 선정하였으며, 두 번째 표준화 작업을 실시하여 수정 보완한 도구를 사용하였다. MOT 4-6 검사(운동기술 측정 검사)는 총 18개의 과제로 구성되어 있다. 본 연구에서는 운동성 영역별로 실험유아에게 적합한 13개 항목을 선정하여 진행하고자 하였으며, 하위 항목의 검사-재검사 신뢰도 점수 값은 R=0.80이다.

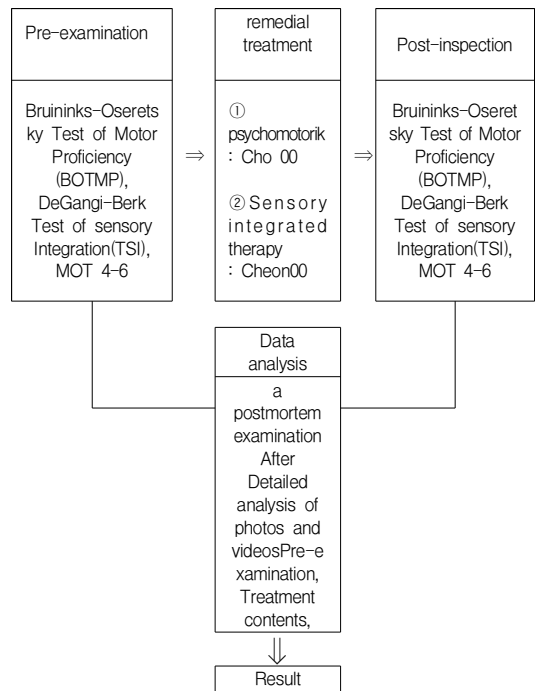


Fig. 1. a research procedure

2.2.4 연구절차

본 연구 절차는 아래와 같다.

가. 연구 장소 : 모든 활동 및 치료는 심리운동실과 작

업치료실에서 상황에 따라 진행되었다.

나. 연구 시기

- 1) 사전 검사 : 2017년 4월
- 2) 프로그램 진행 : 2017년 5월~2017년 12월까지 주 2회 40분 씩 실시
- 3) 사후 검사 : 2018년 1월

다. 연구 방법

- 1) 사전/사후 검사

Fig. 1과 같이 3가지 평가도구를 사용하였고 이때 동영상 촬영을 통해 검사 시 놓쳤던 부분에 대해 정밀 분석을 하였다.

특히 심리운동은 특성 상 그룹으로 검사를 하되 심리운동사는 검사하고 보조교사는 동영상 촬영을 하는 등 역할분담 하였다. 검사 결과는 촬영된 동영상을 심리운동사와 보조교사가 함께 5회 이상 반복하여 보며 점수를 책정하였다.

개별로 실시된 감각통합치료에서는 작업치료사가 검사 하되 삼발이에 카메라를 설치하여 검사 항목별로 동영상을 촬영한 후 3회 이상 보며 점수를 책정하였다.

2) 치료 내용

심리운동은 프로그램 계획 시 2주마다(총 4회) 내용이 변경되기에 프로그램이 변경 되는 처음과 놀이 방법에 대해 알게 되는 마지막에 동영상을 촬영하였고, 그 결과는 매주 작성되는 일지에 동영상을 2회 이상 보며 연구 대상 유아의 운동기술 변화 정도를 기록하였다.

감각통합치료는 활동 내용이 변경 될 때마다 삼발이에 동영상을 설치하여 촬영하였고 간혹 이동거리가 많은 경우 작업치료사가 직접 촬영하였다. 그 결과는 매주 작성되는 일지에 촬영된 동영상을 3회 이상 보며 유아의 운동기술 변화 정도를 기록하였다.

3. 연구 결과

본 연구는 심리운동과 감각통합치료에서의 운동기술 향상을 비교 분석하기 위해 각각 심리운동을 하고 있는 유아 1명과 개별감각통합치료를 하고 있는 유아 1명의 사전·사후 검사를 비교 분석하여 그 효과를 알아보았으며 구체적 결과는 다음과 같이 나타났다.

3.1 심리운동 활동과 감각통합 치료가 유아의 운동 기술향상에 미치는 효과

3.1.1 Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP)

유아의 운동성능력의 향상을 알아보기 위해 BOTMP의 하위항목 중 대근육 항목에서 균형, 양측 협응에 대한 15가지 항목을 사전·사후로 실시하였으며 그 결과는 Table 1과 같다.

Table 1. Balance in large muscle items during OTMP test, results of both co-ordination tests

| Major Task Contents | category | Cho | | Cheon | |
|---|--|-----|------|-------|------|
| | | Pre | Post | Pre | Post |
| Body Balance Item | standing on the floor with a dominant foot | 1 | 6 | 1 | 2 |
| | standing on the balance | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Standing on the balance with your eyes closed | 0 | 3 | 0 | 0 |
| | Walk Forward along the Walk Line | 1 | 6 | 1 | 5 |
| | Walk Forward from Balance | 0 | 2 | 1 | 3 |
| | a foot-to-mouth walk | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | a foot-to-foot walk on the counter | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Walking across a bar on a balance | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | a swing with both hands | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | the same foot and finger tapping simultaneously | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Items to evaluate both sides of the body's fine sequence of movements and simultaneous coordination | tapping on different feet and fingers at the same time | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Jump with the same arm and leg | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | Jump with the other arm and leg | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Clap Your Hands Up | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Jump up and kick | 0 | 0 | 0 | 0 |

Table 1과 같이 BOTMP 검사 결과 신체 균형능력에 관한 항목 중 심리운동 대상 유아인 경우, 신체의 균형능력을 평가하는 대부분의 항목에서 1~3점의 발달 향상이 체크되었고 신체양측의 정교한 순서적 움직임과 동시 협응능력을 평가하기 위한 영역 중 ‘같은 쪽 팔과 다리를 내밀면서 점프하기’ 항목은 0점에서 1점으로 체크되어 심리운동이 운동성 향상에 미치는 영향을 알 수 있었다. 특히 신체의 균형능력 영역 중 ‘바닥에 우세발로 서 있기’와 ‘걸기선 따라 걷기’ 등에서 각각 사전평가 1점에서 사후평가 6점을 받았다.

감각통합치료 대상 유아인 경우에는 신체 균형능력 영역 중 대부분의 4개의 항목에서 1~2점의 향상이 체크 되었으며, ‘걷기 선을 따라 앞으로 걷기’ 항목은 1점에서 5점으로 4점 정도가 향상되었고, 신체 양측의 정교한 순서적 움직임과 동시 협응능력 영역 중 ‘같은 쪽 팔과 다리를 내밀면서 점프하기’ 항목은 0점에서 1점으로 체크 되었다.

향상 정도를 그래프로 환산하여 비교하면 아래 Fig. 2 와 같다.

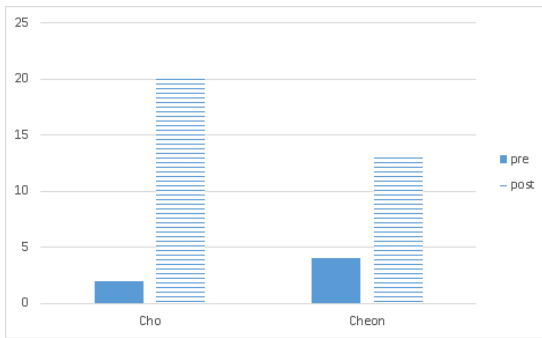


Fig. 2. Balance large muscle items during BOTMP test, results of both co-ordination tests

Fig. 2 에서 나타난 바와 같이, 심리운동을 실시한 유아의 사후 검사가 사전 검사에 비해 높게 평가가 되었음을 알 수 있다. 또한 감각통합치료를 실시한 유아에서도 사후 검사와 사전 검사를 비교하였을 때에 사후에 균형 및 양측 협응능력이 향상되었음이 나타났다.

3.1.2 DeGangi-Berk Tset of Sensory Integration (TSI)

두 유아의 감각통합 능력 평가를 목적으로 실시하였으며 이 평가도구로 자세조절, 양측협응운동, 반사통합의 세 가지 영역을 측정하고 총점을 낸 후, 두 유아의 사전·사후 검사를 비교했다. 그 결과는 Table 2와 같다.

Table 2와 같이 TSI 검사 결과, 두 유아 모두 감각통합 기능발달에 있어 발달 향상이 두드러지게 관찰되고 있다. 심리운동 대상 유아인 경우 자세조절(공간 속에서 지속적으로 신체를 정렬할 수 있는 능력) 영역에서 사전 평가 시 2점에서 사후평가 결과 19점으로 17점의 발달 향상이, 양측운동통합 영역은 6점에서 사후평가 21점으로 15점의 향상되었다. 감각통합치료 대상 유아인 경우에는 자세조절 영역에서 사전점수가 14점이고, 사후평가 결과

Table 2. TSI test results

| Contents of main tasks | Item (number) | Cho | | Cheon | |
|---------------------------------|--|-----|------|-------|------|
| | | Pre | Post | Pre | Post |
| Posture Control | Try to be a monkey (1-2) | 2 | 19 | 14 | 25 |
| | Sitting side to retract simultaneously (3-4) | | | | |
| | Concurrent neck contraction (8) | | | | |
| | Handrails Walked (No. 9-10) | | | | |
| | Airplane (11-14) | | | | |
| both sides exercise Integration | Simultaneous shrinkage (No. 18) | 6 | 21 | 15 | 25 |
| | noodles (No. 5 to 7) | | | | |
| | Running up and turning (No. 15 to 17) | | | | |
| | rival Movement (27) | | | | |
| | drum performance(30) | | | | |
| Reflex Integration | the upper limbs control force (31 - 36) | 0 | 15 | 6 | 6 |
| | asymmetric neck tension reflection integration (19-22) | | | | |
| | Symmetric neck tension reflection integration (23-24) | | | | |
| | rivalry repetition Movement (28-29) | | | | |

25점으로 사전평가와 비교하여 11점의 발달 향상이 측정되었고, 양측운동통합 영역은 15점에서 사후평가 결과 25점으로 10점의 발달 향상이 관찰되는 등 두 유아 모두 전반적인 감각통합기능의 발달이 두드러짐을 알 수 있었다. TSI 검사 결과의 사전·사후 비교는 다음 Fig. 3과 같다.

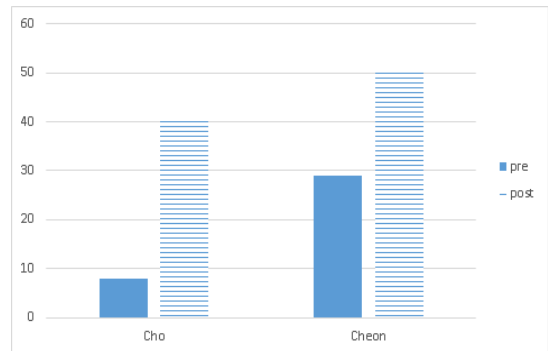


Fig. 3. Pre- and post-examination results

Fig 3에 나타난 바와 같이 심리운동을 실시했던 유아의 검사 결과, 사전 검사 및 사후 검사에서 감각통합능력의 결손(deficient)으로 검사되었으나 총점에서 감각통합

능력이 향상되었음이 나타났다. 감각통합치료를 실시했던 유아의 검사 결과, 사전 감각통합능력의 결손(deficient) 영역에 해당하는 총점을 획득하였으나 사후 검사 결과 감각통합능력 손상의 위험(at Risk)을 의심해 보는 것으로 간주해 볼 수 있으며, 사전과 비교하여 사후에 감각통합능력이 향상되었음을 알 수 있다.

3.1.3 MOT 4-6

두 유아의 운동성 영역을 알아보기 위해 MOT 4-6 검사의 18개 항목 중 유아에게 적합한 12개 항목을 선정하여 사전·사후 검사를 실시하였다. 그 결과는 Table 3과 같다.

Table 3. MOT Check Results

| | category | Cho | | Cheon | |
|---|--------------------------------------|-----|------|-------|------|
| | | Pre | Post | Pre | Post |
| Dynamic Balance ,Direction, and Tactile | a forward step | 0 | 1 | 2 | 2 |
| the agility of one's feet | raising cloth with toes | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Orientation, co-ordination | a lateral jump | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Agility | Put a tennis ball in a box | 0 | 1 | 0 | 0 |
| equilibrium sense | Back a balanced walk | 0 | 0 | 1 | 2 |
| Body Adjustment ability | Hula-hoop Passing | 0 | 0 | 1 | 2 |
| equilibrium sense | in the hoop a jump one step | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Agility and co-ordination | two arms an open run | 0 | 0 | 0 | 0 |
| co-ordination | jump over a line | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Body schema, the movement of the whole body | body roll | 2 | 2 | 1 | 1 |
| equilibrium sense | with a ball on one's head Sitting up | 0 | 2 | 2 | 2 |
| Agility and co-ordination | in the hoop in rotation Running | 0 | 0 | 1 | 2 |

Table 3과 같이 MOT 검사 결과, 심리운동 이용 유아인 경우, 동적 균형능력, 방향성, 촉지각을 평가하는 ‘앞으로 걷기’ 항목에서 최저점수인 0점에서 1점으로, 평형 감각을 평가하는 ‘공을 머리에 얹고 앉았다 일어나기’ 항목에서 0점에서 2점으로 체크되었다. 감각통합 이용 유아인 경우에도 균형성, 협응력, 민첩성을 검사하는 영역(옆으로 뛰기, 뒤로 균형유지하며 걷기, 홀라후프 통과하기, 줄 뛰어 넘기 등)에서 사후평가 결과, 사전평가보다 1점 정도 높게 측정 되었다.

MOT 4-6 검사 결과의 사전·사후 비교는 다음 Fig 4와 같다.

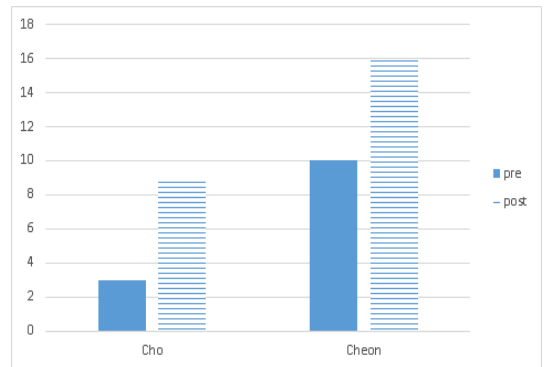


Fig. 4. Comparison of MOT pre- and post-examination results

3.2.1 심리운동과 감각통합치료의 각 평가별 운동 기술 향상 정도

그림 심리운동을 실시한 유아와 개별 감각통합을 실시한 유아의 평가별 향상 정도를 그림으로 제시하면 Fig. 5와 같다.

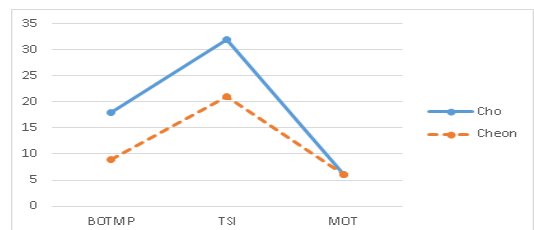


Fig. 5. Improve by assessment Degree

Fig. 5에 나타난 바와 같이 BOTMP의 총점 결과 사전과 사후의 점수의 차이가 심리운동을 실시한 유아는 사

후 18점의 향상된 점수를 획득하였으며 개별감각통합을 실시한 유아는 사후검사가 사전검사와 비교하여 12점의 향상된 점수를 획득하였다.

TSI의 총점 결과, 심리운동을 실시한 유아는 사후검사에서 사전검사에 비해 32점 높은 점수를 획득하였고 이를 통해 개별감각통합을 실시한 유아는 사후검사에서 21점 향상된 점수를 획득하였다.

MOT 4-6의 총점 결과 심리운동을 실시한 유아와 개별감각통합 치료를 실시한 유아 모두 사전 검사에 비해 사후 검사에서 6점 향상된 점수를 획득하였다.

Fig. 5에 나타난 바와 같이 각각 세 가지의 검사에서 유아의 운동기술향상에 긍정적인 효과를 미친 것을 알 수 있었다.

4. 논의 및 결론

본 연구의 목적은 2017년 4월부터 2018년 1월까지 주 2회 40분 씩 만 4세 아동 2명에게 각각 심리운동과 감각통합치료를 적용시켰을 때, 유아들의 운동기술능력의 향상 정도를 알아보고자 하였고, 특히 심리운동과 감각통합치료에서의 자세조절, 양측통합, 운동계획, 민첩성, 균형성 등 운동기술 향상 정도를 알아보는데 있었다.

유아들의 운동기술은 프로그램 전 사전 검사의 결과와 프로그램 진행 후 사후검사 결과를 비교분석하였다. 이때 사용된 평가도구는 BOTMP (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency)의 세 가지 하위 영역 중 대근육을 사용하는 항목(균형, 양측 협응 등), TSI (DeGangi-Berk Tset of Sensory Integration)와 MOT 4-6(Motoriktest fur vier - bissechsjahrigre Kinder)의 각각 12개 항목을 시행하였다. 사전/ 사후 검사를 비교하였을 때 그 결과들은 다음과 같다.

첫째, 심리운동 활동이 유아의 운동기술향상에 긍정적인 영향을 미쳤다. 심리운동을 실시하기 전과 후를 비교하였을 때, 유아의 균형 및 양측협응에서 발달 향상이 관찰되었고 특히 자세조절 영역과 균형감각 항목에서 향상이 두드러지게 관찰되었다. 이 결과는 정연수[12]가 발표한 논문 “발달지체 유아 5명에게 심리운동 놀이를 적용한 결과 평형감각이 향상되었다.”라는 선행 연구와 남효경[13]이 말한 “심리운동 적용 전에는 대상유아가 균형을 잡거나 유지하며 걷는 등의 평형감각이 지체되어 심리운

동 적용 전에는 평형감각 자극을 얻기 위해 가능한 한 더 많은, 더 강한 움직임을 할 수밖에 없었다. 그래서 쉬지 않고 높은 곳에서 뛰어내리거나 몸을 상하좌우로 움직여 강한 자극을 스스로 가했다. 심리운동 시간에 움직이려는 욕구나 충동을 억제하기 보다는 에너지를 발산시켜 자신의 욕구를 충족하고 자신을 표현하며 원하는 감각이 다 충족되게 하였는데, 심리운동 적용 후에는 MOT4-6 (운동기술 측정)검사항목 중 좁은 공간에서 균형을 잡고 균형을 유지하며 걷는 능숙한 모습을 보여주었다.”의 결과와 일치함을 알 수 있었다.

둘째, 감각통합치로는 유아의 운동기술향상에 긍정적인 영향을 미쳤다. 개별 감각통합치료를 실시한 유아의 운동기술 향상의 정도를 각 평가의 총점으로 비교하였을 때 치료 전 보다 치료 후의 운동 기술이 향상되었고, 그 중 자세 조절 및 민첩성, 그리고 균형성 항목에서 발달 향상이 관찰되었다. 이 결과는 이선미[14]의 논문에서 지적장애아를 대상으로 감각통합치료를 적용하여 초기, 4주, 8주 간격으로 운동기술(대·소근육 운동)을 평가한 결과, 감각통합치료가 지속 될수록 수동적인 운동참여가 능동적으로 변화되었다고 하였으며, 하종만[15]의 2명의 발달지체 유아에게 감각통합치료를 적용한 결과, 평형감각의 향상에 효과가 있다는 선행연구 결과와 맥을 같이 한다. 이와 같이 나타난 연구 결과로 볼 때, 심리운동과 감각통합치로는 유아의 운동기술 향상에 영향을 미쳤으며 특히 균형 및 자세조절, 협응 및 민첩성을 요하는 운동성에 긍정적인 효과가 있음을 알 수 있다.

본 연구를 통한 연구의 제한점과 제언은 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서 연구대상은 광주광역시에 소재한 B 어린이집에서 재원하고 있는 만 4세 유아 2명을 대상으로 실시하였다. 이는 비교 분석할 수 있는 유아의 수가 적어 전체유아를 대표할 수 없으므로 일반화에 어려움이 있다.

둘째, 다양한 경험을 통한 유아의 지적 수준 향상 정도가 사전과 사후 검사에 미치는 영향에 대해서 지적할 수 있다. 초반 검사 항목에 대한 이해 부족으로 사전 검사에서 점수가 낮게 측정되었으나 이해 수준의 향상으로 인해 사후 검사에서의 점수가 상대적으로 높이 측정되었다. 예를 들어 BOTMP 중 같은 쪽 팔과 다리를 내밀면서 점프하기, MOT 검사 인 경우 협응력 영역 중, 줄 뛰어 넘기 항목 등은 사전 검사 시, 검사 방법에 대한 이해가 부족하여 패스된 경우이나 2018년 1월 현재 검사 방법에 대

한 이해력 향상으로 인하여 검사를 실시한 결과, 보다 높은 점수를 낼 수 있었다.

셋째, 심리운동에서 한국형으로 개발한 객관화되고 표준화 된 평가지표의 부재로 독일에서 표준화된 MOT 평가도구를 사용하였기에 신뢰성이 낮음을 지적할 수 있다. 심리운동에서 평가도구를 한국 유아에 맞게 개발하고 객관화된 평가가 이루어지는 것이 필요하다.

넷째, 심리운동은 또래와의 그룹 수업으로 인해 사회적 관계 형성을 통해 그 안에서 능동적인 참여로 운동성 향상에 기여했으나 개별적 특성을 고려한 프로그램 진행에 어려움이 있었고, 감각통합치료에서는 유아의 개별적 특성을 고려한 치료적 접근을 할 수 있었으나 또래모방이 아닌 교사 모방으로 인해 활동 참여에 대한 동기 부여가 적어 언어적 촉구가 지속적으로 필요하였다. 이에 각 프로그램의 장단점을 보완하여 유아의 개별적 특성을 고려하고 능동적인 참여와 활동을 도모할 수 있는 프로그램의 개발이 필요하다.

다섯째, 환경적 요인이 대상자들에게 미치는 영향을 고려하지 못하였다. 따라서 생태학적 접근의 관점에서 대상자들의 분석이 필요하다고 본다. 대상자들의 환경적 요인을 고려하여 향후 심리운동 및 감각통합치료를 위한 다양한 방면에서 운동기술과 함께 사회성, 자아존중감 등의 사회 정서적인 부분을 살펴볼 필요가 있으며, 심리운동 및 감각통합치료를 하지 않는 유아와의 비교 분석을 하면 보다 의미 있는 연구가 될 것이라 사료된다.

REFERENCES

- [1] N. S. Lee. (1995). Effect on Development of Autistic child by the Education of Sensory Integration. *The Education Journal for Physical and Multiple Disabilities*, 26(1), 57-72.
- [2] K. S. Park. (1988). The Relationship among Sensory Integration, School Achievement, Emotional Disturbance and Sociability in Elementary School Students. *KEDI, Seoul*, 15(1).
- [3] S. G. Jeong. (2011). *Effects of Psychomotorik and SensoryIntegration therapy on sensory motor and attention of children with ADHD*. Master's thesis. Danguk University. Seoul.
- [4] J. A. Ayres. (1974). *Integration of information In henderson*. Dubuque : IA, Kendall Hunt.
- [5] J. A. Ayres. (1980). *Sensory Integration and the child* Los Angles : Western,Psychological Services.
- [6] D. L. Gallahue & J. C. Ozmun. (2006). *Understanding Motor development : Infants, children, adolescents, adults(6thed)*. Boston: McGraw-Hi.
- [7] R. Zimmer. (2004). *handbuch der Psychomotorik - Theorie und Praxis der*.
- [8] H. J. Song. (2010). *The Effects of Psychomotor Intervention using Self-Talk for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Children's Motor Coordination and Maladjustment Behaviors*, Daegu University Doctoral dissertation, Daegu.
- [9] I. M. Kim (2015). A Study on the Effect of Psychomotorik, *The Humanities society* 21, 6(4), 193-212.
- [10] S. J. Lee. (2005). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder and psychomotorik - A Study on the Psychomotorik's Understanding and Supporting Methods of ADHD a psychological drive for further development*. The International Congress of the Psychomotorik association. Seoul.
- [11] Korea Psychomotorik Association. (2011). Introduction to the Qualification of Psychomotorik. *physical, material, social and adaptive workshopsts*.
- [12] Y. S. Jeong. (2006). *The Effect of Psychomotorik play on Motor-competence & Body Perception-competence for Young Children with Developmental Delays*, Master's thesis. Danguk University, Seoul.
- [13] H. G. Nam. (2011). *Effects of Psychomotorik on Motility Development of Child with Developmental Delays with Aggression*. Master's thesis. Danguk University. Seoul.
- [14] S. M. Lee. (1997). *The Effect of Sensory Integration Training on the Motor Ability and*, Master's thesis. Daegu University. Daegu.
- [15] J. M. Ha. (2005). *Effect of sensory integration training of gross motor function of cerebral palsy children and mental retardation children*. Master's thesis. Danguk University. Seoul.

김 일 명(Kim, Il Myeong)

[정회원]



- 1985년 2월 : 대구대학교 특수교육과(문학사)
- 2001년 8월 : 대구대학교 특수교육학과(문학박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 광주여자대학교 초등특수교육과 교수

· 관심분야 : 특수교육, 심리운동, 임상동작법

· E-Mail : imkim@kwu.ac.kr