

인지 기반 작업수행(Cognitive Orientation to daily Occupational Performance: CO-OP) 그룹 중재가 뇌성마비 아동의 작업수행기술에 미치는 영향: 사례연구

전주영*, 박진희**, 김진우***

*연세대학교 일반대학원 작업치료학과 박사과정

**연세로이재활의학과의원 작업치료사

***푸르메재단 넥슨어린이재활병원 작업치료사

국문초록

목적 : 본 연구는 뇌성마비 아동의 작업수행기술에 인지 기반 작업수행(Cognitive Orientation to daily Occupational Performance; CO-OP) 그룹 중재가 효과가 있는지 알아보고자 한다.

연구 방법 : 연구 선정기준에 부합하는 뇌성마비 아동 3명을 대상으로 2021년 4월부터 6월까지 진행하였으며, 연구 설계는 단일실험연구 ABA를 적용하였다. 기초선 기간(A) 3회기, 중재 기간(B)은 10회기(주 1회, 60분/회), 재기초선 기간(A') 3회기로 구성하여 실시하였다. 중재 전후 비교를 위한 평가로는 운동 발달평가, 시지각 평가, 일상생활 동작 평가를 시행하였으며, 매회기의 수행의 질을 평가하기 위해서 수행의 질 평가척도를 사용하였다.

결과 : 3명의 대상자 모두 3가지 공통 목표 활동(양치질하기, 색종이 접기, 옷 입고 벗기)에서 작업수행의 질이 향상되었다. 또한 시지각, 대 운동과 소 운동, 일상생활 동작 평가 점수도 향상되었다.

결론 : CO-OP 그룹 중재가 전 학령기 및 학령기 뇌성마비 아동의 학업 전 기술 및 작업수행 향상에 효과적인 것으로 나타났다.

주제어 : 그룹 중재, 뇌성마비, 인지, 작업수행, CO-OP

I. 서론

뇌성마비(Cerebral Palsy; CP)는 발달 중인 태아 또

는 유아의 뇌에서 발생하는 비진행성 장애로 움직임과 자세 발달의 영구적인 손상을 유발한다(Rosenbaum et al., 2006). 아동기 동안 신체적인 제약이 주된 문제가

교신저자: 김진우(tldtldht2@naver.com)

접수일: 2022.02.17.

|| 심사일: (1차: 2022.03.17. / 2차: 2022.04.12.)

|| 게재확정일: 2022.06.21.

며, 간질과 이차적인 근골격계 문제로 인해서 의사소통, 옷 입기, 글쓰기, 섭식, 시각, 통증 등과 같이 다양한 영역의 문제로 인하여 일상생활에서의 어려움이 동반되는 문제를 가지게 된다(Cameron et al., 2017; Gimeno, Jackman, & Novak, 2021; Rosenbaum et al., 2006).

뇌성마비 아동을 위한 전통적인 치료 방법은 일상적인 활동 수행에 초점을 맞추기보다는 대부분 신체기능 및 신체 정렬을 통한 정상적인 움직임을 촉진하는 등의 운동에 기반한 치료 방법(bottom-up approaches)과 환경적인 장애물을 제거하는 등의 보상적인 접근 방법(compensation strategy)이 주를 이루고 있다(Cameron et al., 2017; Peny-Dahlstrand, Bergqvist, Hofgren, Himmelmann, & Ohrvall, 2020). 하지만, 최근 세계보건기구(World Health Organization; WHO)에서 발표된 아이와 청소년을 위한 국제기능장애건강분류(International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Youth; ICF-CY)에 따르면 손상(impairments)에 초점을 맞추기보다는 활동(activity)과 참여(participation), 개인적 및 환경적 배경 요인(personal & environment factor)에 대한 중요성을 강조하고 있고(WHO, 2007), 이에 대한 영향으로 치료 목표가 보다 개별적이고 실제 삶에서의 맥락(context)에 초점을 맞추고 있다(Gimeno, Jackman, & Novak, 2021). 뇌성마비를 위한 치료 방법도 꾸준히 발달하여(Gimeno, Jackman, & Novak, 2021), 운동학습과 기술습득뿐만 아니라 활동 참여에 중점을 두는 것으로 나타났다(Cameron et al., 2017). 일상생활에서의 활동 참여, 수행 및 지속하려면 일정 수준 이상의 인지기능이 필요하며(Bottcher, 2010), 특히 활동을 계획하고(planning), 문제해결(problem solving), 점검(monitring) 등을 포함하는 집행기능(executive functions)이 수행에 중요한 역할을 한다(Peny-Dahlstrand, Bergqvist, Hofgren, Himmelmann, & Ohrvall, 2020).

고찰을 통해 집행기능과 메타인지의 요소에 계획하기와 점검기능이 공통으로 있음을 확인하였고, 집행기능과 메타인지는 서로 밀접한 관련이 있는 것으로 나타났다(Fernandez-Duque, Baird, & Posner, 2000). 이렇듯 계획과 점검은 자기 통제를 위한 핵심적인 요소로서 자발적인 행동을 하는 데 중요한 역할을 차지한다.

메타인지와 집행기능을 기반으로 한 작업치료 중재로 Cognitive Orientation to daily Occupational Performance

(CO-OP)가 있다. CO-OP는 클라이언트가 주춘되어 원하는 목표를 설정하고 목표를 달성하기 위해 인지 전략을 사용하여 자신의 수행 결과를 평가하는 대표적인 메타인지 전략 중의 하나이다(Polatajko & Mandich, 2004). 클라이언트가 선정한 과제에 문제해결의 틀인 목표 정하기(goal), 계획 세우기(plan), 실행하기(do), 점검하기(check) 단계를 통해 세부적인 중재 7가지인 목표 활동 정하기, 활동분석, 인지 전략 사용, 전략사용 안내하기, 실행원칙, 부모 및 보호자 참여, 전반적 중재 형태 구성을 적용한다(Dawson et al., 2013; McEwen, Polatajko, Davis, Huijbregts, & Ryan, 2010).

CO-OP는 발달성 협응 장애(Developmental Coordination Disorder; DCD) 아동의 운동기술 습득을 위해 개발되었으나(Missiuna, Mandich, Polatajko, & Malloy-Miller, 2001; Polatajko et al., 2001), 최근에는 선행 연구를 통해서 DCD뿐만 아니라 Acquired Brain Injury(ABI), stroke, CP, Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD), Asperger's syndrome 등 다양한 질환으로 확대되었으며, 아동에서 청소년, 성인, 노인까지 연령대가 확장되었다(Cameron et al., 2017; Gharebaghy, Rassafiani, & Cameron, 2015; Jo & Yoo, 2015; Missiuna et al., 2010; Rodger & Brandenburg, 2009; Wolf et al., 2016).

CO-OP가 처음 개발될 때는 클라이언트와 치료사와의 일대일 치료로 구성되었지만(Anderson, Wilson, & Williams, 2017), 그룹 중재는 다음과 같은 장점으로 인해서 CO-OP에서도 시도되고 있다. 첫째, 한 번에 여러 명이 동시에 치료하게 됨으로써 대기자의 대기 시간을 줄여줄 수 있다. 둘째, 치료 접근성이 쉬워 비용 효율적인 측면에서 봤을 때 장점이다(Anderson, Wilson, & Williams, 2017; LaForme Fiss, 2012). 셋째, 또래 아이들과의 그룹 중재를 통해서 아이는 자존감이 향상되고 사회적인 격리가 감소한다(Camden, Tetreault, & Swaine, 2012; LaForme Fiss, 2012). 넷째, 부모는 비슷한 어려움이 있는 다른 부모와 만나게 되고 아이에 관해 공유하게 되면서 아이와 부모는 사회적인 지지를 받을 기회가 생기게 된다(Anderson, Wilson, & Williams, 2017).

국내의 아동을 대상으로 CO-OP 그룹 중재로 진행된 연구현황의 경우 국내의 그룹 중재로 진행된 연구는 Kim, Yoo, Park과 Han(2020)의 연구로 확인되며, 고

찰연구를 제외한 대상자 연구유형은 사례연구, 단일실험 연구가 대부분이다. 국외의 그룹 중재 연구를 고찰한 Anderson, Wilson과 Williams(2017)의 연구에서는 고찰한 연구(6개) 모두에서 발달 성 협응 장애가 대상이고, 뇌성마비 아동을 대상으로 고찰연구를 진행한 Gimeno, Jackman과 Novak(2021)의 연구에서는 고찰연구에 포함된 총 8개의 연구 중 2개의 연구가 그룹 중재로 적용한 것으로 나타났다. 국내 연구 중 그룹 중재 연구인 Kim, Yoo, Park과 Han(2020)의 연구대상은 모두 발달 성 협응 장애(developmental coordination disorder) 아동 3명이었다.

고찰을 통해 CO-OP 그룹 중재를 적용한 진단군의 경우 뇌성마비와 같이 중추신경계 손상으로 인한 운동장애가 있는 환자를 대상으로 한 연구가 충분하지 않다는 것과 CO-OP 중재 유형이 주로 개별로 이루어진 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 목적은 전 학령기 및 학령기 뇌성마비 아동을 대상으로 CO-OP 그룹 중재가 작업수행에 효과가 있는지를 확인하기 위함이다.

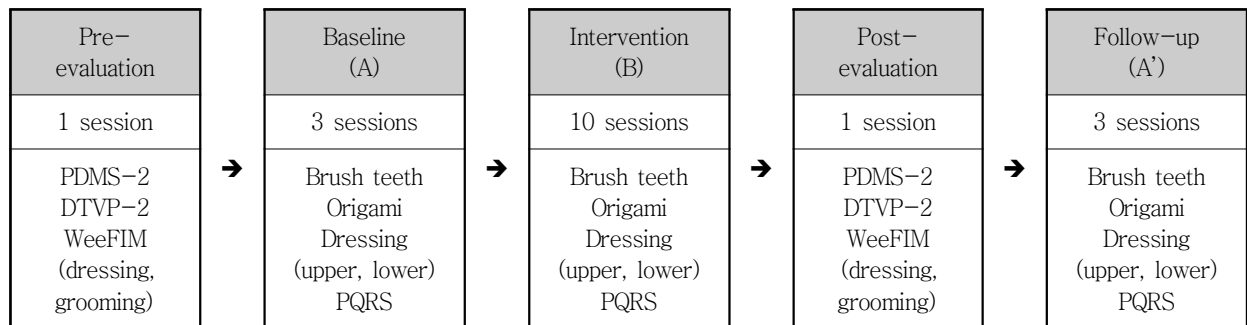
II. 연구 방법

1. 연구 설계 및 절차

본 연구에서는 ABA 개별 실험 연구 설계를 적용하였으며, 기초선 A, 중재 기간 B, 재기초선 기간 A' 순으로 하였다. 기초선 기간 (A)는 중재를 제공하기 전 초등학교 체크리스트를 통하여 정한 3가지의 활동에 대하여 수행의 질을 평가하기 위하여 Performance Quality

Rating Scale(PQRS)로 측정하였으며, 주 1회 60분 동안 하루에 3가지의 활동인 양치질하기, 종이접기, 옷 입기를 연속적으로 실시하였다. 중재는 해당 병원의 일상생활 동작실에서 시행이 되었으며, 1가지 활동당 20분씩 나누어 진행하였으며, 매회기 준비 활동(5분)과 마무리 활동(5분)을 추가하였다. 준비 활동에는 당일 활동을 소개하고, 마무리 활동에는 당일 활동에 대한 소감과 경험의 공유를 진행하는 활동으로 구성하였다. 중재는 전반적 인지 전략인 Goal-Plan-Do-Check(GPDC)와 영역 구체화 전략, 기법을 사용하였으며, 영역 구체화 전략에는 움직임의 느낌(예: 양치질을 할 때 물이 끓는 것처럼 물로 입 행구어요), 언어적 운동 연상(예: 종이를 붙이니 뽀얗 같아요), 언어적 암기 스크립트(예: 옷을 툭툭, 짹 등) 등을 사용하여 중재를 진행하였다. 재기초선 기간(A')은 중재를 제공한 후 중재를 제공하지 않은 상태에서 기초선 (A)와 같은 3회기 동안 수행의 질을 PQRS로 측정하였다.

중재는 일과 이후에 진행하였으며, 3명의 아동이 동시에 그룹으로 진행되었다. 총 70분간 중재가 이루어졌으며, 5년 차 이상의 연구자 3명이 진행자 1명과 보조자 2명으로 역할을 나누어 진행하였다. 모든 중재는 PQRS를 측정하기 위하여 동영상 촬영을 진행하였다. 중재 기간에서의 PQRS 평가에 대한 신뢰도를 확보하기 위하여 각 회기가 끝난 후에 연구자 3명이 대상자 3명의 중재 동영상을 각각 시청 후 각 활동에 대한 PQRS 점수를 개별적으로 정한 후 다시 모여서 회의를 통하여 각 회기의 PQRS 최종 점수를 협의하여 도출하였다. 기초선(A)과 재기초선(A')에서도 위와 같은 방법으로 PQRS 결과를 협의하여 도출하였다.



DTVP-2: Developmental Test of Visual Perception - 2nd edition, PDMS-2: Peabody Developmental Motor Scale - 2nd edition, WeeFIM: Functional Independence Measure for Children, PQRS: Performance Quality Rating Scale

Figure 1. Study procedures

2. 연구대상 및 연구 기간

본 연구의 대상은 서울 소재의 R 재활병원에 내원하고 있는 뇌성마비 아동을 대상으로 진행하였다. 연구 기간은 2021년 4월부터 2021년 6월까지 진행하였다. 대상자 선정을 위해 치료기관에 모집공고를 하였고, 최종적으로 선정기준에 부합하는 3명의 뇌성마비 아동이 선정되었다. 해당 참여자에게는 연구의 목적과 절차에 대한 구두 설명 및 연구철회 등과 관련된 설명을 진행한 후, 서면으로 동의서를 받은 후 진행되었다. 대상자 선정기준은 다음과 같다.

1) 선정기준

- ① 만 5-8세, 전 학령기 및 학령기 아동
- ② 의사소통에 어려움이 없는 아동
- ③ Gross Motor Function Classification System (GMFCS) level 1-2 사이로 실내 보행에 어려움이 없는 아동
- ④ Manual Ability Classification System (MACS) level 1-2 사이로 일상생활에서 손 사용에 어려움이 없는 아동

2. 평가도구

1) 선별평가 도구

- ① 대동작 기능 분류체계(Gross Motor Function Classification System; GMFCS)

GMFCS는 뇌성마비 아동 및 청소년의 대운동 능력을 5단계로 나누어 분류하도록 고안되었다. GMFCS는 5단계로 구성되어 있으며, 단계 1은 실내외 걷기와 손으로 난간을 잡지 않고 계단 오르기 및 달리기와 점프를 할 수 있는 상태이다. 단계 5의 경우 머리조절을 어렵고 수의적인 움직임이 극도로 제한된 상태로 스스로 앉거나 서기, 걷기가 불가능하여 앉기 보조도구나 전동형 이동장치를 사용해야 하는 상태이다. 각 단계는 앉고 걷기에 대한 수행 정도와 도움의 양에 따라 구별된다(Palisano et al., 1997).

- ② 손 기능 분류체계(Manual Ability Classification System; MACS)

MACS는 4-18세 뇌성마비 아동이 손으로 물체를 다루는 기능 수준을 5단계로 나누어 분류하도록 고안되었다. MACS는 5단계로 구성되어 있으며, 단계 1은 독립적인 일상 활동이 가능하며 물건을 쉽고 성공적으로 다루기는 하지만 속도와 정확성이 요구되는 작업수행에 한계가 있을 수는 있다. 단계 5는 물건을 다루지 못하며 간단한 행동조차 할 수 있는 능력이 제한되어 있어 일상 활동시에 전반적인 도움이 필요한 상태를 나타낸다. 각 단계는 과제를 수행하는 양과 질, 도움의 정도에 따라 구별된다(Eliasson et al., 2006).

2) 중재 전-후 평가도구

- ① 운동 발달평가(Peabody Development Motor Scale-2; PDMS-2)

아동의 전반적인 운동 발달에 대해 대 운동과 소 운동을 나누어 평가할 수 있는 표준화된 도구이며 PDMS-2 평가도구의 대상 연령은 출생부터 72개월까지의 아동이며, 운동기술의 양적인 측정과 질적인 측정이 모두 포함되어 있다. 하부 검사항목의 구성은 대 운동 평가에서 반사행동(Reflex) 8개 항목, 정지 동작(Stationary) 30개 항목, 이동(Locomotion) 89개 항목, 사물 조작(Objective Manipulation) 24개 항목으로 구성된다. 소 운동 평가는 잡기(Grasping) 26개 항목, 시각-운동 통합(Visual-Motor Integration) 72개 항목으로 구성된다. 점수화는 각 하위항목당 3점 척도(0점, 1점, 2점)로 항목별 기준에 따라 점수를 부여하며 수행도가 높을수록 높은 점수를 부여한다(Folio & Fewell, 2000).

- ② 시지각 평가(Developmental Test of Visual Perception-2; DTVP-2)

본 연구에서 시지각 검사 도구로 사용한 한국형 시지각 발달 검사(K-DTVP-2)는 Frostig(1972)의 시지각 발달검사(DTVP)를 Moon, Yeo와 Jo(2003)에서 한국판으로 번역하여 표준화한 것이다. 시지각 및 시각-운동 통합 기술을 구별하면서, 시각 인지 기능을 측정한다. 운동 감소 시지각의 경우 공간 위치, 전경배경, 시각통합, 형태상성으로 구성되며, 시각-운동 통합은 눈-손 협

응, 따라그리기, 공간관계, 시각 운동 속도로 구성된다 (Bellocchi et al., 2017).

③ 일상생활 동작 평가(Wee-Functional Independence Measure; Wee-FIM)

Wee-FIM은 18개의 측정 항목이 있는 6개의 집합으로 구성된다. 6개의 집합은 Self-care 6-item, Spincter Control 2-item, Transfers 3-item, Locomotion 2-item, Communication 2-item, Social Cognition 3-item으로 분류된다. 각 문항은 1점부터 7점으로 채점되며, 1점은 Total Assistance를 나타내고 7점은 Complete independence를 나타낸다. 총점은 최소 18점에서 126점으로 구성된다(Ottenbacher et al., 1997).

3) 목표 활동 선정 및 사전평가

보호자와의 면담과 보호자가 기록한 초등학교 활동 목록 체크리스트를 이용하여 3가지의 공통된 목표 활동인 양치질하기, 종이접기, 옷 입기로 최종 선정하였다. 중재 시 활동 순서는 연구자 3명과 토의를 통해 양치질하기, 종이접기, 옷 입기 순으로 결정하였다(Kim, 2019).

4) 매회가 수행의 질 평가도구

① 수행의 질 평가척도(Performance Quality Rating Scale; PQRS)

PQRS는 아동이 선택한 목표가 되는 활동을 조작적 정의를 통해 10단계로 나누어서 관찰을 통해 개인의 작업 수행에 대한 질적인 변화를 측정할 수 있는 간단한 도구이다. PQRS는 총 10점 척도로 구성이 되어 있으며, 1점은 수행할 수 없는 상태이고 10점은 잘 수행할 수 있는 상태를 나타낸다(Martini, Rios, Polatajko, Wolf, & McEwen, 2015).

III. 연구 결과

1. 연구대상자 및 특성

본 연구에서는 뇌성마비 진단을 받은 7세 8개월 남아 1명, 5세 3개월 여아 1명, infantile spasm 진단을 받은 7세 5개월 여아 1명으로 선정하였다. 대상자의 일반적인 특성은 Table 1과 같다. 3명의 아동의 GMFCS Level은 1~2이며, MACS는 모두 level 2로 평가되었다.

2. 작업수행

대상자별로 목표 활동에 대한 PQRS의 점수 변화는 다음과 같다(Figure 2). 대상자 1의 공통 목표 활동 3가지의 활동 중에서 첫 번째 활동인 양치질하기는 기초선 기간(A) 중 평균 0.67점에서 중재 기간 평균 3.9점으로 향상되었으며, 이후 재기초선 기간(A') 중 평균 6점으로 향상되었다. 두 번째 활동인 색종이 접기는 기초선 기간(A) 중 평균 0.33점에서 중재 기간 평균 3.5점으로 향상되었으며, 이후 재기초선 기간(A') 중 평균 9.67점으로 향상되었다. 세 번째 활동인 옷 입고 벗기는 기초선 기간(A) 중 평균 1.33점에서 중재 기간 평균 6.8점으로 향상되었으며, 이후 재기초선 기간(A') 중 평균 9.67점으로 향상되었다. 대상자 2의 양치질하기는 기초선 기간(A) 1.67점에서 중재 기간(B) 2.6점, 재기초선 기간(A') 6.33점으로 향상되었다. 색종이 접기는 기초선 기간(A) 0.33점에서 중재 기간 3.9점, 재기초선 기간(A') 9점으로 향상되었다. 옷 입고 벗기는 기초선 기간(A) 1.33점에서 중재 기간 6.7점, 재기초선 기간(A') 10점으로 향상되었다. 대상자 3의 양치질하기는 기초선 기간(A) 1점에서 중재 기간(B) 5.5점, 재기초선 기간(A') 9.67점으로 향상되었다. 색종이 접기는 기초선 기간(A) 0점에서 중재 기간 3.1점, 재기초선 기간(A') 9.67점으로 향상되었다. 옷 입고 벗기는 기초선 기간(A) 0.33점에서 중재 기간 6.4 점, 재기초선 기간(A') 9.67점으로 향상되었다.

Table 1. General characteristics of the subjects

Subject	Gender	Age	Diagnosis	GMFCS Level	MACS Level
1	Male	7Y 8M	CP Spastic Diplegia	2	2
2	Female	7Y 5M	Infantile Spasm	1	2
3	Female	5Y 3M	CP Spastic Rt. Hemiplegia	2	2

CP: Cerebral Palsy, GMFCS: Gross Motor Function Classification System, MACS: Manual Ability Classification System, Rt: Right

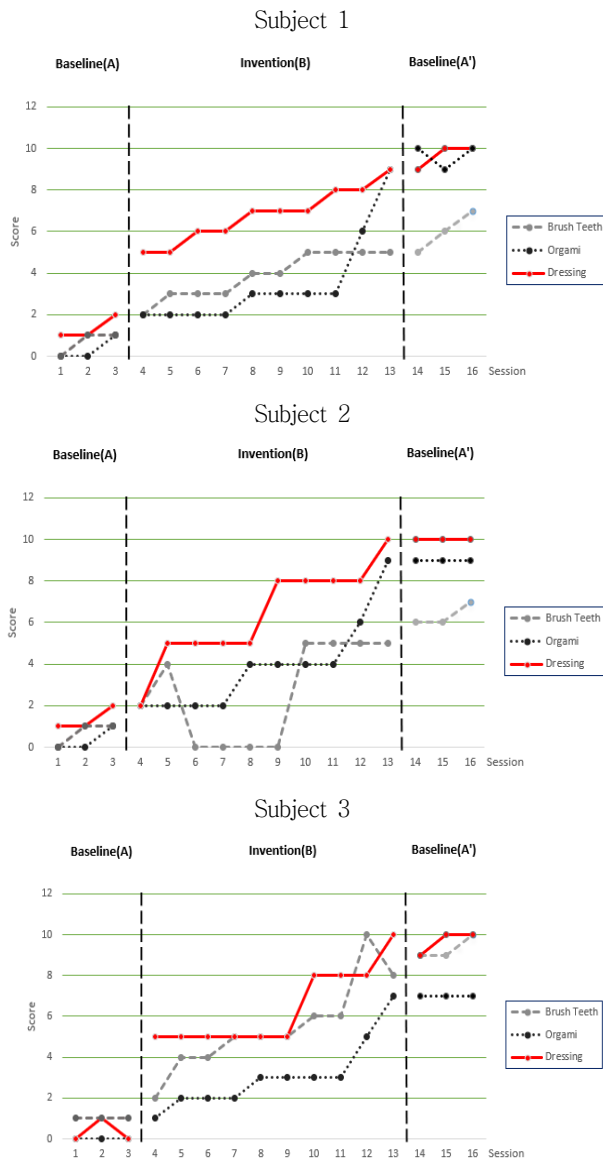


Figure 2. Results of Performance Quality Rating Scale(PQRS)

3. 시지각

대상자에 따른 DTVP-2에 대한 점수의 변화는 다음과 같다(Table 2). 대상자 1에서 Eye-Hand Coordination (EHC), Copy(Co), Figure Ground(FG), Spatial Relationship(SR), Form Constancy(FC)의 사전 사후 점수 변화 폭이 최소 4점에서 최대 7점으로 향상된 모습을 보였으나, 그에 비해 Position in Space(PS), Visual Closure(VC), Visual Motor Speed(VMS)은 최소 2점에서 최대 3점으로 소폭 상승한 모습을 보였다. 대상자 2는 VMS에서 사전 사후 검사 결과 7점으로 점수 변화 폭이 다른 영역에 비해 큰 폭으로 향상된 것으로 나타났으며, FG와 VC는 점수의 변화가 나타나지 않았다. 대상자 3은 EHC, Co, FG, SR은 최소 4점에서 최대 7점의 향상된 것으로 나타났지만, 그에 비해 PS, VMS에서는 2~3점 정도로 소폭 상승한 모습을 보였다.

4. 전반적 운동 발달

대상자에 따른 운동 발달평가에 대한 점수의 변화는 다음과 같다(Table 3). 대상자 1은 Object Manipulation(OM)은 25점에서 31점으로, Grasping(Gr)은 50점에서 51점, Visual Motor Integration(VMI)은 130점에서 138점으로 향상되었다. 하지만 Stationary(St)와 Locomotion(Lo)은 중재 전과 후에 변화가 나타나지 않았다. 대상자 2는 VMI에서 129점에서 139점으로 향상되는 모습이 나타났지만, 그에 반면 St, Lo, OM, Gr에서는 1-2점 정도로 소폭 향상된 모습을 나타냈다. 대상자 3은 VMI, Lo의 사전 사후 검사 결과 최소 9점에서 최대 13점으로 점수 변화 폭이 크게 나타났지만, OM, Gr에서는 소폭의 향상만 나타났다.

Table 2. Results of Developmental Test of Visual Perception-2(DTVP-2)

Unit: point

Item	Subject 1		Subject 2		Subject 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Eye-Hand Coordination	8	13	8	10	8	13
Position in Space	15	18	8	9	15	18
Copy	7	12	4	6	7	12
Figure Ground	10	17	17	16	10	17
Spatial Relationship	12	18	5	7	12	18
Visual Closure	8	10	8	8	8	10
Visual Motor Speed	9	11	3	10	9	11
Form Constancy	9	13	13	15	9	13

Table 3. Results of Peabody Development Motor Scale(PDMS)

Unit: point

Item	Subject 1		Subject 2		Subject 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Stationary	38	38	44	46	48	51
Locomotion	94	94	85	86	122	131
Object Manipulation	25	31	18	19	8	12
Grasping	50	51	46	48	49	52
Visual Motor Integration	130	138	129	139	126	139

Table 4. Results of Wee-Functional Independence Measure(Wee-FIM)

Unit: point

Item	Subject 1		Subject 2		Subject 3	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Upper Dressing	4	5	4	7	2	4
Lower Dressing	3	5	4	7	2	4
Grooming	5	6	5	5	5	6

5. 일상생활 동작

Wee-FIM에 대한 대상자별 점수의 변화는 다음과 같다(Table 4). Upper Dressing을 살펴보면, 대상자 1은 4점에서 5점, 대상자 2는 4점에서 7점, 대상자 3은 2점에서 4점으로 전체 대상자가 향상된 모습을 보였다. Lower Dressing을 살펴보면, 대상자 1은 3점에서 5점, 대상자 2는 4점에서 7점, 대상자 3은 2점에서 4점으로 향상된 모습을 보였다. Grooming을 살펴보면, 대상자 1은 5점에서 6점, 대상자 2는 5점에서 5점, 대상자 3은 5점에서 6점으로 대상자 2를 제외한 대상자 1과 3은 향상된 모습을 보이는 것으로 나타났다.

IV. 고찰

본 연구에서는 CO-OP 그룹 중재가 전 학령기 및 학령기 뇌성마비 아동의 작업수행기술에 미치는 영향에 대해 알아보고자 하였다. 본 연구에 참여한 3명의 뇌성마비 아동 모두에게서 양치질하기, 색종이 접기, 옷 입고 벗기 항목에서 중재 기간에 향상되는 결과를 보였으며 재기초선 기간까지 유지된 것을 확인할 수 있었다. 본 연구를 통해 CO-OP 그룹 중재가 전 학령기 및 학령기에 요구되는 작업수행기술에 효과가 있는 것으로 나타났다. 뇌성마비와 같이 중추신경계 장애로 인해 신체기능에 어

려움이 있는 아동에게도 인지 기반인 CO-OP 중재가 효과적으로 나타났으며, 뇌성마비 아동을 대상으로 CO-OP 중재를 적용한 이전 연구들과 같은 결과임을 알 수 있다(Cameron et al., 2017; Jackman, Novak, Lannin, Galea, & Froude, 2018; Sousa, Brandao, Curtin, & Magalhaes, 2020).

뇌성마비 아동을 대상으로 한 CO-OP 그룹 중재를 한 다른 연구에서는 본 연구에서 사용한 작업수행 측정 도구인 PQRS 이외에도 Canadian Occupational Performance Measure(COPM), Goal Attainment Scale(GAS)을 사용하였다(Cameron et al., 2017; Jackman, Novak, Lannin, Galea, & Froude, 2018; Sousa, Brandao, Curtin, & Magalhaes, 2020). COPM의 경우 대상자가 수행에 대한 만족도를 1-10점으로 나누어 측정하지만, 점수에 따른 등급을 나누는 것에 대해서 잘 이해하지 못하면 적용하지 않는다. 예를 들어, 인지장애(Intelligence disorder; ID)가 있거나 8세 미만의 아이들에게 적용하기에는 어렵다(Jackman, Novak, Lannin, Galea, & Froude, 2018). GAS는 대상자가 설정한 목표에 개별화된 목표에 도달한 정도를 측정하는 평가도구로 목표 설정 후 해당 목표를 얼마나 달성했는지 측정에 사용한다(Kiresuk, Smith, & Cardillo, 2014). 가장 낮은 - 2에서 가장 높은 + 2로 총 5점 척도로 구성되어 있으며, 교사나 치료사가 시행하게 되어 있다. Jackman, Novak, Lannin, Galea와 Froude(2018)의 연구에서 4-15세

뇌성마비 아동 45명을 대상으로 COPM을 할 때 이 중 19명이 스스로 수행도와 만족도를 작성하기 어려워 부모의 도움을 받아 진행하였다. 하지만, GAS와 PQRS의 경우 교사나 치료사가 직접 단계를 나누고 평가 시 직접 기록하기 때문에 대상자들의 연령과 인지 수준이 측정에 영향을 미치지 않는다(Cameron et al., 2017; Jackman, Novak, Lannin, Galea, & Froudeet, 2018; Sousa, Brandao, Curtin, & Magalhaes, 2020). 이와 같은 이유로 인해서 본 연구에서 대상자들이 COPM 진행에 어려움으로 인해서 작업수행 능력의 전후 결과 비교를 위한 측정 도구로써 PQRS를 사용하였다.

선행연구를 통해 CO-OP 중재의 기반이 되는 메타인지를 평가하고 적용한 가장 어린 연령은 3세로 나타났다(Marulis, Palincsar, Berhenke, & Whitebread, 2016; Salles, Ais, Semelman, Sigman, & Calero, 2016; Smortchkova & Shea, 2020). 아동은 자신의 정신적인 상태를 성찰하는 능력은 3세 전후인 유아기에 빠르게 발달하며, 3세 이후 메타인지와 관련된 다양한 전략을 지속해서 발달시킨다(Destan, Hembacher, Ghetti, & Roebbers, 2014; Marulis, Palincsar, Berhenke, & Whitebread, 2016; Schraw & Moshman, 1995). Marulis, Palincsar, Berhenke와 Whitebread(2016)의 연구에 의하면 3-5세 아이들을 대상으로 메타인지를 평가하여 이 연령대 아이들도 메타인지를 발달하고 평가할 수 있으며, 취학 전 아이들의 인지 및 학습 관련 기술들이 과소 평가되어 있다고 하였다. 이 시기의 아이들에게서 메타인지가 발달하는 이유 중의 하나로 해당 연령대 아이들이 어린이집, 유치원과 같은 교육기관에서 조기 교육을 받기 때문이라고 주장하였으며(Marulis, Palincsar, Berhenke, & Whitebread, 2016), 해당 연구에서 메타인지를 평가하기 위해 사용된 도구가 지문구성이 아닌 인터뷰 형식으로 구성되어 있어 어린아이들을 대상으로 효과적으로 측정하는 것이 가능하였다. 기존 CO-OP 중재를 적용한 연구들은 7세 이상의 아동을 대상으로 하였지만(Cameron et al., 2017; Jackman, Novak, Lannin, Galea, & Froudeet, 2018; Sousa, Brandao, Curtin, & Magalhaes, 2020), 메타인지 관련 선행연구를 통해 취학 전 아이들도 가능하다고 판단하여 본 연구의 대상자를 6-8세로 구성하여 진행하였다.

본 연구에서 CO-OP 중재 시 훈련하게 될 과제를 대

상자가 선택했는지에 따라서 대상자의 과제 참여도에 영향을 미친 것으로 나타났다. 본 연구의 대상자가 뇌성마비 아동이고 전 학령기와 학령기 아동으로 구성되어 있지만 3가지 활동을 정할 때 그룹 중재이기 때문에 각각의 대상자마다 하고 싶어 하는 것을 선택하도록 하였지만, 공통과제로 수립하기 어려웠다. 그리하여 대상자 부모에게 '초등학생 활동 목록' 리스트를 보여주고 3가지 활동을 정하도록 한 후 면담을 통해 최종 결정을 하도록 하였다. '초등학생 활동 목록'을 제공하여 부모에게는 활동 선택을 좀 더 쉽게 할 수 있도록 하는 역할을 하였고, 연구자에게는 공통된 활동 3가지를 정하는 과정이 수월한 장점이 있었다. 하지만 활동을 정하는 주체가 부모로 대상자들이 좋아하는 활동보다는 현재 문제가 있거나 나아졌으면 하는 활동들을 선택하려는 경향을 보였다. 대상자 2의 경우 양치질하기에서 PQRS의 경우 1, 2 회기에는 상승하다가 3-6회기에서는 수행점수가 갑자기 0점으로 기록되었는데, 이는 양치질하기가 부모가 가장 개선되길 원하는 것 중의 하나였지만, 대상자 2에는 3가지 활동 중 가장 어려워하는 활동 중 하나였고, 집에서 회피 및 거부하는 활동이었기 때문에 CO-OP 중재에서도 거부하는 모습을 보였다. 대상자 3의 옷 입고 벗기 PQRS에서 1-6회기 동안 점수 변화가 없었다. 옷 입고 벗기 활동이 부모가 개선되길 원하는 활동 중의 하나였으나, 대상자 3의 참여도가 연구 초반에는 다른 활동에 비해서 저조하였다. 이는 대상자 3은 편마비로 인해서 양손 사용이 어려운 대상자가 제한된 시간 내에 수행하기에는 시간이 촉박하여 부모가 도와주게 됨으로써, 점점 할 수 있는 기회가 적어졌다고 부모가 보고하였다. 이러한 이유로 아동은 조금만 어려워하면 회피를 하려는 경향이 강했고, 물리적인 도움을 요청하는 모습을 보였기 때문에 이러한 이유로 중재 초기에 옷 입고 벗기에서의 점수 향상 폭이 미비한 것으로 나타났다. 추후 연구에서는 이런 점을 보완하여 그룹 활동 선정 시 보호자에게 텍스트로 활동 목록만 제공하는 것이 아니라 대상자들에게도 보호자에게 제공한 텍스트와 같은 활동을 그림 카드로 제시하여 대상자도 그룹 활동 선정에 능동적으로 참여할 수 있도록 기회를 제공하면 대상자들의 활동에 참여도에 긍정적인 변화가 있을 것으로 판단된다. 실제로 Missiuna 등(2010)의 연구에서 6-15세 뇌 손상(Acquired Brain Injury; ABI) 6명 중에 목표 설정이 어

려운 아이들을 위해 5~9세 아이들을 위해 개발된 또래 아이들 특정 활동을 하는 사진 카드(Perceived Efficacy and Goal Setting System; PEGS)를 사용하였다.

본 연구에서 CO-OP 그룹 중재하는 동안 7가지 영역 구체화 전략 중에서 신체 위치 전략을 가장 많이 적용하였고, 언어적 운동 연상, 과제 구체화 및 수정을 다음으로 적용하였다. 이러한 결과는 Kim, Yoo, Park과 Han (2020)의 연구에서 발달 성 협응 장애 아동에게 CO-OP 그룹 중재를 적용하였을 때 주로 사용한 순서로 운동적 언어연상, 언어적 스크립트, 과제 구체화 및 수정전략 적용한 것과는 다른 것으로 나타났다. 이는 발달 성 협응 장애와는 다르게 뇌성마비 아동들이 기본적으로 지닌 신체적인 제약으로 인해서 중재 시 신체 위치 전략을 가장 많이 사용할 수밖에 없었다. 특히 대상자 1의 경우 양하지 마비로 그룹 중재 시 자세에 대한 언급(옷 입고 벗기 시 낙상 위험으로 ‘등을 벽에 기대어서 하자’), 대상자 3의 경우 오른쪽 편마비로 오른손의 위치와 색종이 접기 시 색종이의 위치에 대한 언급(‘오른손을 책상 위에 올려 주자’ 등)을 가장 많이 하였다.

대상자마다 사용되는 전략에 차이가 있었다. 대상자 2에서는 ‘색종이 접기’를 할 때 언어적 운동 연상과 움직임의 느낌이 가장 효과적이었다. 색종이를 접을 때 “꼭꼭 쪽”, 색종이 끝부분을 틈새로 밀어 넣어야 하는 상황에서는 “선생님이 OO의 등을 툭툭 치는 것처럼 색종이도 그렇게 툭툭 치면서 밀어 넣어봐” 이렇게 안내해주었을 경우 이해도가 높았고 수행도 또한 높아짐을 확인할 수 있었다. 대상자 1에서는 과제 구체화 및 수정 적용했을 때 수행 능력이 향상되는 것을 볼 수 있었다. 색종이를 접을 때 3등분으로 접어야 하는 단계에서 “같은 모양이 3개가 나오려면 몇 번을 접어야 하지?” 등과 같이 처음부터 답을 알려주기보다는 치료사와 토론을 하여 대상자가 스스로 답을 찾을 수 있게 하였다. 개인적인 전략의 차이를 대상자마다 파악하고 적용하고 개인의 차이를 이해하기 위해 중재 초반에는 1회기에 걸리는 시간이 예상보다 많이 소요되었지만, 회기가 지나갈수록 서로가 모델링이 되어 동기부여가 생기고 이로 인해서 긍정적인 상호작용이 나타나게 되었다. 따라서 본 연구에서는 대상자들끼리의 상호작용 수준을 측정하지는 않았지만 추후 연구에서는 대상자들의 상호작용 및 사회성 발달평가를 측정하여 중재 전후 변화를 측정할 필요가 있다고 생

각된다.

본 연구의 제한점과 보완할 사항으로는 첫째, 연구대상자의 수가 적어 일반화를 하기에는 어려움이 있다고 판단된다. 둘째, 중재 활동 선정 시 대상자들의 인지 수준이 활동을 선정할 수 있을 정도에 미치지 못하여 보호자의 요구 및 연구 편의에 따라서 활동이 선정되어 이것이 수행 수준에 영향을 미친 것으로 판단된다. 하지만 일부 대상자에게서만 일시적으로 회피 및 거부 현상이 나타나기는 했지만, 다시 향상되는 모습을 보였다. 추후에는 대상군 간의 신체적 수준의 차이를 최소화할 필요가 있다고 생각된다. 이를 위해 대상군들의 뇌성마비 진단 유형을 동일하게 하여 신체적인 격차를 최소화할 통해 뇌성마비 특정 유형에서의 효과 정도를 비교함으로써 뇌성마비 유형별 주로 사용되는 전략이나 중재 방법들을 특정화할 수 있을 거라고 판단된다.

V. 결론

본 연구를 통해 CO-OP 그룹 중재가 뇌성마비 아동의 학업 전 기술 및 작업수행 향상에 효과적이었으며, 참여자들의 뇌성마비 손상 유형에 따라 향상되는 시기가 서로 다를 뿐 효과 정도의 차이는 발견되지 않았다. 대상자들에게 적용된 CO-OP의 영역 구체화 전략 7가지 중에서 가장 많이 적용된 신체 위치 전략을 비롯하여 다음으로 언어적 운동 연상, 과제 구체화 및 수정전략 순으로 적용한 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 임상에서 인지 전략을 활용한 수행중심 훈련이 뇌성마비 아동을 위한 다양한 접근 방법의 하나로서 뇌성마비 아동의 치료 다양성과 질적인 향상에 이바지할 것으로 기대된다.

참고 문헌

- Anderson, L., Wilson, J., & Williams, G. (2017). Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) as group therapy for children living with motor coordination difficulties: An integrated literature review.

- Australian Occupational Therapy Journal*, 64(2), 170–184. doi:10.1111/1440-1630.12333
- Bellocchi, S., Muneaux, M., Huau, A., L v que, Y., Jover, M., & Ducrot, S. (2017). Exploring the link between visual perception, visual-motor integration, and reading in normal developing and impaired children using DTVP-2. *Dyslexia*, 23(3), 296–315.
- Bottcher, L. (2010). Children with spastic cerebral palsy, their cognitive functioning, and social participation: A review. *Child Neuropsychology*, 16(3), 209–228. doi:10.1080/09297040903559630
- Camden, C., Tetreault, S., & Swaine, B. (2012). Increasing the use of group interventions in a pediatric rehabilitation program: Perceptions of administrators, therapists, and parents. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 32(2), 120–135. doi:10.3109/01942638.2011.616267
- Cameron, D., Craig, T., Edwards, B., Missiuna, C., Schwellnus, H., & Polatajko, H. J. (2017). Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP): A new approach for children with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 37(2), 183–198. doi:10.1080/01942638.2016.1185500
- Dawson, D. R., Anderson, N. D., Binns, M. A., Bottari, C., Damianakis, T., Hunt, A., Polatajko, H. J., & Zwarenstein, M. (2013). Managing executive dysfunction following acquired brain injury and stroke using an ecologically valid rehabilitation approach: A study protocol for a randomized, controlled trial. *Trials*, 14(1), 1–7. doi:10.1186/1745-6215-14-306
- Destan, N., Hembacher, E., Ghetti, S., & Roebbers, C. M. (2014). Early metacognitive abilities: The interplay of monitoring and control processes in 5-to 7-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 126, 213–228.
- Eliasson, A. C., Krumlinde-Sundholm, L., Rosblad, B., Beckung, E., Arner, M., Ohrvall, A. M., & Rosenbaum, P. (2006). The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: Scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48(7), 549–554. doi:10.1017/s0012162206001162
- Fernandez-Duque, D., Baird, J. A., & Posner, M. I. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Consciousness and Cognition*, 9(2), 288–307. doi:10.1006/ccog.2000.0447
- Folio, M. R., & Fewell, P. R. (2000). *Peabody developmental motor scales (2nd ed). Examiner's manual*. Austin, TX: PROED, Inc.
- Frostig, M. (1972). Visual perception, integrative functions and academic learning. *Journal of Learning Disabilities*, 5(1), 5–19. doi:10.1177/002221947200500101
- Gharebaghy, S., Rassafiani, M., & Cameron, D. (2015). Effect of cognitive intervention on children with ADHD. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 35(1), 13–23. doi:10.3109/01942638.2014.957428
- Gimeno, H., Jackman, M., & Novak, I. (2021). Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) intervention for people with cerebral palsy: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Pediatrics, Perinatology and Child Health*, 5(3), 177–193. doi:10.26502/jppch.74050077
- Jackman, M., Novak, I., Lannin, N. A., Galea, C., & Froude, E. (2018). The Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) approach: Best responders in children with cerebral palsy and brain injury. *Research in Developmental Disabilities*, 78, 103–113. doi:10.1016/j.ridd.2018.04.019
- Jo, E. M., & Yoo, E. Y. (2015). Cognitive orientation to daily occupational performance: A systematic reviews. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 23(4), 115–134. doi:10.14519/jksot.

- 2015.23.4.09
- Kim, K. W. (2019). *The effect of group cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) intervention to increase occupational performance and social interaction skills with developmental coordination disorder*(Master's thesis). Yonsei University, Seoul.
- Kim, K. W., Yoo, E. Y., Park, J. H., & Han, A. R. (2020). The effect of group cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) intervention to increase occupational performance and social interaction skills with developmental coordination disorder. *Korean Journal of Occupational Therapy*, 28(1), 15–31.
- Kiresuk, T. J., Smith, A., & Cardillo, J. E. (2014). *Goal attainment scaling: Applications, theory, and measurement*. New York, NY: Psychology Press.
- LaForme Fiss, A. (2012). Group intervention in pediatric rehabilitation. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 32(2), 136–138. doi: 10.3109/01942638.2012.668389
- Martini, R., Rios, J., Polatajko, H., Wolf, T., & McEwen, S. (2015). The performance quality rating scale(PQRS): Reliability, convergent validity, and internal responsiveness for two scoring systems. *Disability and Rehabilitation*, 37(3), 231–238. doi:10.3109/09638288.2014.913702
- Marulis, L. M., Palincsar, A. S., Berhenke, A. L., & Whitebread, D. (2016). Assessing metacognitive knowledge in 3–5 year olds: The development of a metacognitive knowledge interview (McKI). *Metacognition and Learning*, 11(3), 339–368. doi:10.1007/s11409–016–9157–7
- McEwen, S. E., Polatajko, H. J., Davis, J. A., Huijbregts, M., & Ryan, J. D. (2010). There's a real plan here, and I am responsible for that plan: Participant experiences with a novel cognitive-based treatment approach for adults living with chronic stroke. *Disability and Rehabilitation*, 32(7), 541–550. doi:10.3109/09638280903180189
- Missiuna, C., DeMatteo, C., Hanna, S., Mandich, A., Law, M., Mahoney, W., & Scott, L. (2010). Exploring the use of cognitive intervention for children with acquired brain injury. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 30(3), 205–219. doi:10.3109/01942631003761554
- Missiuna, C., Mandich, A. D., Polatajko, H. J., & Malloy-Miller, T. (2001). Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part I—theoretical foundations. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20(2–3), 69–81. doi:10.1080/j006v20n02_05
- Moon, S. B., Yeo, K. W., & Jo, Y. T. (2003). *Korean Developmental Test of Visual Perception (K-DTVP-2)*. Seoul: Hakjisa.
- Ottenbacher, K. J., Msall, M. E., Lyon, N. R., Duffy, L. C., Granger, C. V., & Braun, S. (1997). Interrater agreement and stability of the functional independence measure for children (weefim™): Use in children with developmental disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(12), 1309–1315.
- Palisano, R., Rosenbaum, P., Walter, S., Russell, D., Wood, E., & Galuppi, B. (1997). Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 39(4), 214–223. doi:10.1111/j.1469–8749.1997.tb07414.x
- Peny-Dahlstrand, M., Bergqvist, L., Hofgren, C., Himmelmann, K., & Ohrvall, A. M. (2020). Potential benefits of the cognitive orientation to daily occupational performance approach in young adults with spina bifida or cerebral palsy: A feasibility study. *Disability and Rehabilitation*, 42(2), 228–239. doi:10.1080/09638288.2018.1496152
- Polatajko, H. J., & Mandich, A. (2004). *Enabling occupation in children: The cognitive orientation*

- to daily occupational performance (CO-OP) approach. Ottawa, Canada: CAOT Publications ACE.
- Polatajko, H. J., Mandich, A. D., Missiuna, C., Miller, L. T., Macnab, J. J., Malloy-Miller, T., & Kinsella, E. A. (2001). Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part III—the protocol in brief. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 20*(2-3), 107-123. doi:10.1080/j006v20n02_06
- Rodger, S., & Brandenburg, J. (2009). Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) with children with Asperger's syndrome who have motor-based occupational performance goals. *Australian Occupational Therapy Journal, 56*(1), 41-50. doi:10.1111/j.1440-1630.2008.00739.x
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Levinton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D., & Jacobsson, B. (2006). The definition and classification of cerebral palsy. *Neo Reviews, 7*(11), e569. doi:10.1542/neo.7-11-e569
- Salles, A., Ais, J., Semelman, M., Sigman, M., & Calero, C. I. (2016). The metacognitive abilities of children and adults. *Cognitive Development, 40*, 101-110. doi:10.1016/j.cogdev.2016.08.009
- Schraw, G., & Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational Psychology Review, 7*(4), 351-371. doi:10.1007/bf02212307
- Smortchkova, J., & Shea, N. (2020). Metacognitive development and conceptual change in children. *Review of Philosophy and Psychology, 11*(4), 745-763. doi:10.1007/s13164-020-00477-7
- Sousa, L. K., Brand o, M. B., Curtin, C. M., & Magalhaes, L. C. (2020). A collaborative and cognitive-based intervention for young people with cerebral palsy. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 87*(4), 319-330. doi:10.1177/0008417420946608
- Wolf, T. J., Polatajko, H., Baum, C., Rios, J., Cirone, D., Doherty, M., & McEwen, S. (2016). Combined cognitive-Strategy and task-specific training affects cognition and upper-extremity function in subacute stroke: An exploratory randomized controlled trial. *American Journal of Occupational Therapy, 70*(2), 1-10. doi:10.5014/ajot.2016.017293
- World Health Organization. (2007). *International classification of functioning, disability, and health: Children & youth version: ICF-CY*. World Health Organization.

Abstract

Effect of Group Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance (CO-OP) Intervention on the Occupational Performance Skills of Children With Cerebral Palsy

Jeon, Joo Young^{*}, M.S., O.T., Park, Jin Hee^{**}, B.S., O.T., Kim, Geon Woo^{***}, B.S., O.T.

^{*}Dept. of Occupational Therapy, Graduate School, Yonsei University

^{**}Yonsei Roi Rehabilitation Clinic

^{***}Purme Foundation NEXON Children's Rehabilitation Hospital

Objective : The purpose of this study was to investigate the effects of group Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) on the occupational performance and social interaction skills of children with Cerebral Palsy (CP).

Methods : A single-case experimental study with an ABA design was conducted from April to June 2021, targeting three children with cerebral palsy who met the study selection criteria. The baseline period consisted of 3 intervention sessions until the data were stabilized, and the intervention period consisted of 10 sessions (once a week, 60 minutes/session). For comparison before and after the intervention, motor development, visual perception, and daily life behavior were evaluated. To evaluate the quality of each session, a performance quality evaluation scale was used.

Results : In all 3 subjects, the quality of work performance in the three common goal activities improved. The evaluation scores for visual perception, large and small movements, and daily activities were also improved.

Conclusion : This study provided evidence that group CO-OP can improve the pre-academic skills and occupational performance of children with CP.

Key words : Cerebral palsy, Cognitive, CO-OP, Group intervention, Occupational performance