

## CO-OP 적용이 ADHD 아동의 작업수행에 미치는 효과 : 예비연구

신민경\*, 조은미\*

\*연세대학교 대학원 작업치료학과

### 국문초록

**목적** : 본 연구는 다양한 진단군에서 운동기술이 향상된 결과를 보여주는 CO-OP접근을 ADHD아동에게 적용하여 기술의 습득 및 변화를 살펴 본 후 ADHD아동에게 CO-OP접근의 가능성을 살펴보고자 하였다.

**연구방법** : 연구대상자는 ADHD진단을 받고 유치원에 재학 중인 만 7세 2개월의 남아 1명으로 개별실험연구설계(single subject research design) 중 AB로 설계하여 5주간 10회기로 총 7주간 진행되었다. 보호자와 COPM을 통해 목표를 정하였으며 설정된 목표는 아동의 젓가락 질 향상이었다. 중재과정에서 CO-OP의 전반적인 과정을 설명하였고 젓가락질의 기술을 습득하게 하기 위해 수행에 대한 분석 및 실행을 지속하도록 하였으며, DSS를 가이드 하였다. 수행측정은 젓가락을 들고 시작과 동시에 콩이 담긴 접시에서 다른 접시로 콩을 집어 옮기는 시간으로 하였다.

**결과** : 콩을 집는 시간은 중재 전 22.3초 걸렸지만 중재 후 15.1초로 7.2초 단축되었고 부모님의 COPM 점수는 수행도 3점, 만족도 4점의 향상을 보여 임상적으로 유의한 변화를 가져왔다.

**결론** : ADHD아동에게 CO-OP접근은 작업수행을 향상시킬 수 있는 중재방법이다.

**주제어** : ADHD, Cognitive Orientation to daily Occupational Performance, 작업수행

### 1. 서론

일반적으로 과제 혹은 활동에 적절하게 참여하는 것은 아동의 발달에 중요한 영향을 미친다(장기연과 류안나, 2010). 예를 들면 놀이, 스포츠, 레저 즐기기 와 같은 활동이나 글씨쓰기, 신발끈 묶기, 젓가락질과 같은 운동과제의 성공적 수행은 자기 존중감과 사회

적응을 향상시킨다(Macnab, 2005). 그러나 이러한 운동기술 발달에 어려움을 가지고 있는 몇몇 진단군이 있다(홍강의, 2014). 그 중 주의력 결핍 과잉행동 장애(Attention-Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD)는 주의산만, 과잉행동, 충동성을 주증상으로 하는 진단군으로 청각, 시각, 대근육운동의 발달 저하가 잘 동반되고 특히 미로찾기나 핀셋기 과제와 같

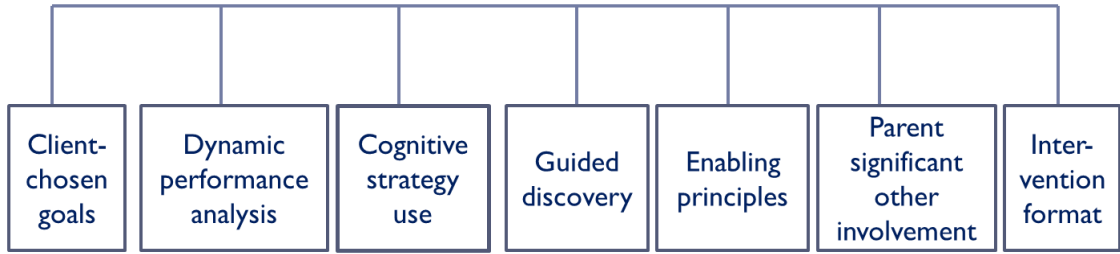


그림1. CO-OP 진행과정

은 운동조절(motor coordination)기능의 결함을 가진다(APA, 2013; Case-Smith & O'Brien, 2015). 이와 관련해 ADHD아동의 대부분은 글씨쓰기와 젓가락질과 같은 일상생활의 운동 수행에서 곤란을 겪는 것으로 알려져 있다(Barkley, 2014; Shen, Lee, & Chen, 2012).

운동조절의 문제는 다양한 일상생활의 경험을 방해하며 이는 진단의 문제 이외에도 발달을 저해하고 경험을 회피하게 하는 환경의 결핍을 만들어 결과적으로 협응의 문제를 청소년이나 성인까지 지속하게 하는 중요한 요인이 된다(Case-Smith & O'Brien, 2015; Fliers et al., 2008; Piek et al., 2004). 따라서 운동 수행의 문제를 향상 시킬 수 있는 적절한 중재를 제공하는 것은 매우 중요하다.

Cognitive Orientation to daily Occupational Performance(CO-OP)는 운동수행의 문제를 주요 증상으로 하는 운동협응장애(developmental coordination disorder) 아동의 발달을 향상시키기 위해서 캐나다에서 개발된 평가, 중재방법이다(Missiuna, Mandich, Polatajko, & Malloy-Miller, 2001; Polatajko, Mandich, Miller, & Macnab, 2001; Polatajko, Mandich, Missiuna, et al., 2001). 이는 아동이 스스로 목표를 확인하고, 계획 설정, 실행, 평가 등의 행동 조절과정에 따라 학습이 이루어 진다는 내용의 학습이론에 따라 언어적 자기-주도전략(verbal self-guidance strategy)라고 명명하기도 한다(Mandich & Polatajko, 2004; Meichenbaum, 1977). CO-OP는 운동/학습이론을 바탕으로 실행의 환경을 조절하고, 근거에 기반하며 수행에 초점을 맞

추어 아동의 요구를 성공적으로 수행하는 새로운 중재법이라고 할 수 있다(Polatajko et al., 2004). 이 때 아동 스스로 문제해결 전략을 사용하는 것이 중요하므로 언어 유창성, 인지적 기능의 유창성, 행동에 대한 반응 등의 세가지 기술이 요구된다(Mandich & Polatajko, 2004).

CO-OP의 목표는 첫째, 기술의 습득(skill acquisition) 둘째, 인지 전략의 활용(cognitive strategy use) 셋째, 일반화와 전이(generalization and transfer)이다(Mandich & Polatajko, 2004; Polatajko, Mandich, Missiuna, et al., 2001). CO-OP의 중재 방법을 통해 아동은 과제를 수행하기 위한 전략을 사용하는 방법과 과정을 배우게 되는데, Global Strategy 인 목표(Goal), 계획(Plan), 활동(Do), 확인(Check)과 Domain-Specific Strategies(DSS)를 사용할 수 있도록 한다. 이 전략들을 실행하는 동안 치료사나 보호자는 아동의 동기나 지식, 수행능력을 관찰, 실행을 확인하여 아동이 스스로 문제를 해결하도록 난이도를 조절하거나 지속하도록 촉진시켜주는 역할을 해야 한다(Mandich & Polatajko, 2004).

CO-OP를 적용하는 동안 7가지 과정을 거치게 된다(그림 1)(Mandich & Polatajko, 2004).

### 1. Client-chosen goals

이 단계에서는 아동 중심으로 목표를 선택하고, 배우기 원하는 특정한 기술에 대한 목표를 세운다. 아동이 원하는 목표를 설정하기 위해서 일상생활을 관찰하거나 면담하기, 아동용 활동 분류카드(Pediatric

표1. BATS For 2V's

Body position	과제 수행과 관련하여 신체의 전체 혹은 일부를 언어로 표현
Attention to doing	과제에 집중하도록 하기 위해 언어로 표현
Task specification/modification	과제의 일부분을 수정하거나 변경
Supplementing task knowledge	어떻게 과제를 수행할 수 있는지에 대한 언어표현
Feeling the movement	특별한 동작에 대한 느낌을 언어로 표현
Verbal motor mnemonic	운동 수행을 습득하기 위해 이미지화 하여 이름 붙이기
Verbal rote script	운동 순서를 의미 있게 만들기 위해 4~5개의 단어로 표현

Activity Card Sort; PACS), 캐나다 작업수행 측정 (Canadian Occupational Performance Measure; COPM), 수행의 질 측정(Performance Quality Rating Scale; PQRS)을 사용한다.

## 2. Dynamic performance analysis

목표설정이 끝난 후 활동을 수행하는 동안 어떤 문제가 있는지를 관찰하여 분석하여 문제를 확인하고 잠재력을 확인한다. DPA를 하는 동안 하향식접근방법(top-down approach)에 따라 사람(person), 환경(environment), 직업(occupation)의 연관성을 확인하여 분석하도록 한다. 이 단계에서 주로 분석하게 되는 능력은 동기(motivation), 과제에 대한 지식(task knowledge), 수행능력(performance competence)이다.

## 3. Cognitive strategy use

### 1) Global problem solving strategy

목적은 수행의 목표(Goal)를 정의하고, 계획(Plan)을 수립하도록 한 후 실행(Do), 확인(Check)하여 새로운 기술을 습득하도록 하는 것이다. 이 때 만화주인공이나 캐릭터를 이용하여 개념을 설명하거나, 아동 스스로 자신의 언어를 이용하여 말하도록 유도하거나, 치료사가 간단한 과제를 시범으로 보여주며 설명하는 등 다양한 방법을 통해 교육할 수 있다.

### 2) Domain specific strategies; DSS

과제의 특정한 부분에 대한 전략을 세우고 습득하도록 하기 위한 과정으로 대표적인 방법으로는 BATS For 2V's가 있다(표1). 모든 전략을 다 사용하지 않아도 되며 아동에 맞게 필요한 전략을 선택적으로 사용할 수 있다.

## 4. Guided discovery

아동이 DSS를 찾아가는 동안 스스로 자신의 문제를 해결하기 위해 전략을 발견하도록 하기 위한 가이드 방법으로 아동은 한번에 하나씩 수행하기, 치료사에게 방법을 절대로 묻지 않기가 있고 치료사는 아동의 수정 방법에 대해 코치 하지 않기, 명확하게 만들어 주기 등의 방법을 사용한다.

## 5. Enabling principles

아동 중심의 적용으로 스스로 선택한 목표를 즐겁게 적용하기 위해 리듬이나 게임을 활용하거나 치료사와 상호작용하도록 이끌고, 강화를 주기 위해 칭찬이나 스티커, 상을 사용하는 방법이 있다. 학습을 즐겁게 하기 위해 난이도를 조절하여 처음에는 단순화하였다가 점점 복잡하게 하는 식의 단계를 줄 수 있으며 도움을 줄이는 방법도 있다.

## 6. Parent/ significant others involvement

CO-OP과정에 있어 보호자 및 가족의 참여가 매우 중요한데, 그 이유는 아동의 작업수행과 학습을 도울 수 있고, 지속적으로 유지할 수 있기 때문이다.

## 7. Intervention format

중재를 하기 위한 프로그램은 10회기로 이루어지는데, 1번째 회기에는 목표를 설정하고 2~10회기 동안 중재를 적용하게 된다. 중재 전, 후 평가를 실시하여 변화를 확인하게 된다. 일반적으로 1회기는 50~60분 동안 진행되며 3개의 목표를 수행하고, 보호자 교육이 포함된다.

CO-OP적용 방법은 많은 아동에게 의미 있는 향상을 가져오며, 초기에 적용되었던 DCD아동 뿐만 아니라 아스퍼거 증후군, 전반적 발달장애, 뇌성마비(뇌병변), 후천적 뇌손상 등의 진단군의 운동 학습에도 효과적인 것으로 알려져 있다(Banks, Rodger, & Polatajko, 2008; Bernie & Rodger, 2004; Hyland & Polatajko, 2012; Jackman, Novak, & Lannin, 2014; Phelan, Steinke, & Mandich, 2009; Rodger, Ireland, & Vun, 2008; Rodger & Vishram, 2010). Bernie와 Rodger(2004)의 연구에서는 DCD 아동이 공놀이하기, 식사 시 커트러리 사용하기, 학교에 가기 위해 옷 챙겨입기 등의 목표에 GS, DSS를 사용하여 향상된 결과를 보여주었고, Banks, Rodger와 Polatajko(2008)의 연구 결과 DCD아동의 글씨쓰기 수행에 대해 속도, 가독성이 향상된 결과가 나타났다.

아스퍼거 증후군과 전반적 발달장애에 대한 연구에서도 일상생활과 학교생활에서 CO-OP전략을 적절히 사용하여, 커트리리를 사용하여 고기 작게 자르기, 아침에 학교 가기 위한 준비하기, 잠자리에 들기 위한 준비하기 등의 개인활동 기술, 글씨 빨리 쓰기, 학교 과제를 시간 내에 끝내기 등의 학업기술이 향상된 결과를 보여주었다(Phelan et al., 2009; Rodger & Vishram, 2010). 뇌성마비와 후천적 뇌손상 아동의 경우에는 핸드 스플린트를 착용하여 잘 적응하는

지를 알아보는 연구가 진행되었는데, 이전의 연구와 같은 맥락으로 적응기술이 향상된 결과를 보였다 (Jackman et al., 2014).

이렇듯 다양한 진단군에서 운동기술이 향상된 결과를 보여주고 있지만, 아직까지 ADHD아동에게 CO-OP를 적용하여 기술의 습득 및 변화를 살펴 본 연구가 없었다. Mandich와 Polatajko(2004)는 CO-OP를 적용하는 데 있어서 언어 유창성, 인지 기능의 유창성, 행동에 대한 반응 등 세가지 요소가 반드시 필요하다고 하였는데, 많은 ADHD아동이 언어와 인지, 반응의 기술을 가지고 있으나 운동기술이 저하되어 있으므로 적절한 대상자가 될 수 있다. 또한, 지속적으로 ADHD진단을 받는 아동이 늘고 있는 만큼 적절한 중재방법을 제공하는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 ADHD아동을 대상으로 CO-OP 적용 가능성을 살펴보고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

대상자는 ADHD진단을 받고 유치원에 재학 중인 만 7세 2개월의 남아로, 보호자가 연구에 동의하고 젓가락질과 관련한 문제를 호소한 아동이다. 한국나이 8세로 초등학교에 입학이 가능한 나이지만, 일상생활 중 독립적으로 수행할 수 없는 몇 가지 과제(젓가락질, 지퍼 올리기, 화장실 다녀온 후 바지정리하기 등)가 있어서 보호자가 임의로 유예하였다. K-WISC-III 검사 상의 지능은 120으로 인지수준에는 문제가 없었으며, 현재 받고 있는 다른 중재로는 집단 사회성치료, 감각통합치료, 약물치료 등이 있다.

### 2. 연구도구

#### (1) 캐나다 작업 수행 평가

(Canadian Occupational Performance Measure; COPM)

본 연구에서는 작업치료에서 클라이언트 중심의

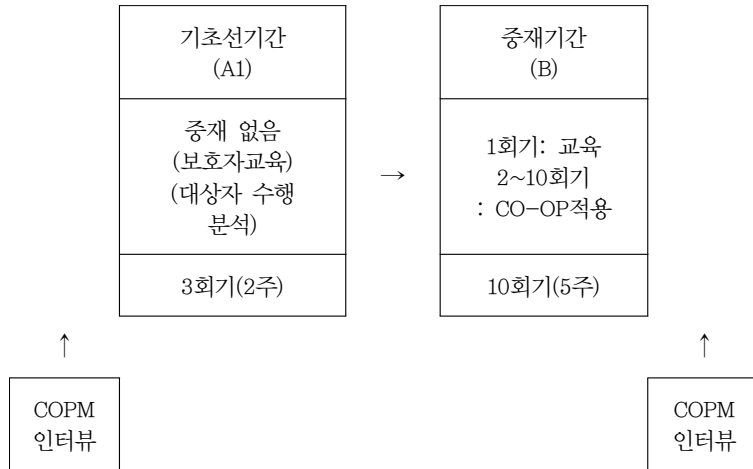


그림 2. 연구 과정

평가로 사용되는 COPM을 통해서 연구대상자의 선정, 중재 전후의 수행도 및 만족도 변화를 확인하고자 하였다. COPM은 반 구조화된(semi-structure) 면담을 통해 클라이언트(아동의 경우 일반적으로 보호자)가 자기관리, 생산적인 활동, 여가활동 중에서 원하는 활동과 그 활동의 수행수준을 평가한다. 원하는 활동으로 기록된 작업은 클라이언트가 그 중요도에 따라서 10점 척도(1=전혀 중요하지 않다, 10=매우 중요하다)로 점수를 부여하고, 치료사는 중요도가 가장 높게 나타난 다섯 가지 과제를 주요항목으로 우선순위를 두어 치료를 실시하고 평가를 진행한다. 이후 클라이언트는 주요항목인 과제들에 대해 스스로 인식한 수행도와 만족도를 10점 척도(1=전혀 수행/만족하지 못한다, 10=매우 잘 수행/만족 한다)로 부여한다. 작업치료 프로그램 이후 클라이언트는 초기 평가시에 선택되었던 과제의 수행도와 만족도를 재평가한다. 이 때 나타나는 점수의 변화가 작업치료의 효과라고 볼 수 있으며, 2점 이상의 차이가 있는 경우 임상적으로 유용하다고 볼 수 있다(Carpenter, Baker, & Tyldesley, 2001).

COPM 지침서에 의하면 검사-재검사 신뢰도는 세 가지 연구에서 보고되었는데, 수행도의 신뢰도는 .65, .79, .80등으로 나타났으며, 만족도의 신뢰도는 각각 .84, .75, .89이다(Law et al., 1994).

## (2) 젓가락질의 질 향상

본 연구에서는 젓가락질의 수행 능력 중 속도를 측정하기 위해서 매 회기에 나무젓가락으로 콩 한 알을 집어 다른 접시로 옮기는 과제를 실시하였다. 콩이 담겨있는 접시와 옮기는 접시의 거리는 약 15cm로 하였으며, 젓가락을 들면 “시작” 이라고 외치며 동시에 초 시계를 누르고 콩을 집으면 마쳐 총 시간을 기록하였다. 치료사는 대상자가 젓가락질을 하는 동안 인지전략을 사용할 수 있도록 가이드 하는 역할만을 하였다.

## 3. 연구과정

### 1) 연구의 진행과정

본 연구는 개별실험연구설계(single subject research design) 중 AB로 설계하였으며 단일대상연구로 진행되었다. 2014년 10월부터 11월까지 약 2개월의 기간이 소요되었으며, 서울에 위치한 소아 정신건강의원의 작업치료실에서 진행되었다. A는 기초선 기간으로 약 2주간 3회기, B는 중재기간으로 5주간 10회기로 총 7주간 진행되었다(그림2). 자료는 대상자가 과제를 수행하는 동안 측정된 시간을 바탕으로 분석되었다.

기초선 기간에는 대상자에게 어떤 언급도 없이 콩

표2. 대상자가 정의한 Global strategy

내용	전략
목표(Goal)	나무젓가락으로 콩집기
계획(Plan) - 활동(Do)	1. “과자 부스러기, 치즈 부스러기를 잡는 것처럼 잡아요.” 2. 젓가락을 잡을 때 힘이 들어가면 손을 손질해 줘야 해요.”
확인(Check)	“시간이 얼마나 걸렸나요?” “제 손이 잘 했나요?”

을 옮기도록 하였다. 기초선 기간과 중재 후 기간에는 보호자와 면담하고, COPM을 측정하였다. 중재 기간에는 첫 회기에 CO-OP의 전반적인 과정을 설명하였고 목표(goal), 계획(plan), 활동(do), 확인(check)을 이해시켰으며, 대상자의 용어를 사용해 각각의 내용을 정의했다. 2~9회기 동안에는 젓가락질의 기술을 습득하게 하기 위해서 수행에 대한 분석 및 실행을 지속하도록 하였으며, DSS를 가이드 하였다. 이때, 중재 시간이 종료된 이후 보호자 교육도 함께 실시하였다(Polatajko, Mandich, Missuiuna, et al., 2001).

2) CO-OP적용 전략

중재기간 동안의 CO-OP 적용 과정은 다음과 같다.

(1) Client-chosen goals

대상자와의 면담, 보호자의 COPM을 통해 “젓가락질 하기” 라는 과제가 도출 되었다.

(2) Dynamic performance analysis

① 아동 : ‘대상자가 젓가락질을 하고 싶어 하는가’, ‘젓가락질에 대한 의미를 알고 있나?’ 에 대한 질문으로 대상자와 보호자의 면담을 통해 목표를 확립하였다.

② 환경 : 젓가락질을 하기 위한 환경을 어떻게 조절해 줄 것인가에 대한 질문으로 젓가락의 재질, 테이블과 의자의 높이, 잡기를 연습할 만한 물체, 집중을 위한 환경을 분석하고 적용시키도록 하였다.

③ 과제 : 어느 부분의 문제인가, 능력 범위에 있는가에 대해 자세가 바른지, 손으로 젓가락을 쥐었

다가 펴기 위해 힘을 변화시키기가 가능한지, 젓가락을 잡을 수는 있는지 활동을 분석하였다.

3) Cognitive strategy use

(1) Global problem solving strategy

과제에 대한 문제를 해결하기 위해 대상자 스스로 자신의 언어를 통해 목표, 계획, 실행, 확인의 과정으로 정의 내렸다(표2).

(2) Domain specific strategies; DSS

대상자가 특정한 전략을 세우기 위해 총 4가지의 DSS기법을 사용하였다. 사용한 기법의 내용은 다음과 같다(표3).

4) Guided discovery

DSS를 하는 동안 치료사는 질문을 통해 대상자가 젓가락질에 대한 인식을 유도하였다. 직접적으로 질문하기, 예측이 가능하도록 유도하기, 평가와 비교하는 질문하기 등의 기법을 사용하였다.

5) Enabling principles

대상자가 활동을 수행하는 동안, 수행 후에 칭찬과 박수 등으로 강화를 주어, 활동의 흥미가 떨어지지 않고 동기가 유지되도록 하였다.

6) Parent/ significant others involvement

중재 기간 동안 모든 활동이 끝난 후 지속적으로 보호자 교육을 실시하였다.

표3. 대상자가 사용한 Domain Specific Strategy

DSS	치료사	대상자 전략
Body position	“우리가 의자에 잘 앉아 있었나?”	“엉덩이에 본드를 붙였다고 생각했어요.”
Attention to task	“젓가락질을 하는 동안 어딜 봐야 할까?”	“콩을 봐야 해요”
Task Specification /Modification	“콩이 왜 튀어 나갔지?” “콩이 나갔을 때는 무얼 할 수 있을까?”	“힘이 너무 센 가봐요.” “손을 손질해 줘요.”
Feeling the Movement	“콩을 무엇이라고 생각하고 잡을까?”	“과자, 치즈, 초콜릿 부스러기요.”

표4. 젓가락질 시간의 변화

회기	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
시간(초)	23	25	19	17	24	20	19	16	17	15	10	6	7
평균	22.3					15.1							

7) Intervention format

모든 회기를 꾸준히 지속할 수 있도록 격려하고 지지하였다.

4. 분석방법

대상자의 젓가락질의 질을 분석하기 위해 시간의 변화를 그래프를 이용한 시각적 분석(visual analysis)을 통해 확인하였다. 또한 보호자가 보고한 COPM의 수행도, 만족도 점수의 결과는 표를 이용하여 기초선 기간과 중재기간의 변화를 제시하였다.

III. 연구결과

1. 젓가락질 시간의 변화

대상자가 젓가락질을 하여 콩을 잡는 시간의 변화는 표4와 그림 3에 제시하였다. 기초선 기간 동안 평균 22.3초였다가 중재 기간 동안 평균 15.1초로 평균 7.2초 단축되었고, 이는 2표준편차의 범위 밖의 데이터가

연속 3개 이상으로 유의미한 변화를 보여주었다.

2. 보호자의 COPM 변화

대상자의 보호자가 보고한 COPM에 의하면 기초선 기간과 중재기간 후 양치질에 대한 수행도가 2점에서 5점으로 향상되었으며, 만족도는 2점에서 6점으로 향상되었다(표5). 이는 임상적으로 유의한 변화의 범위인 2점 이상으로 유의한 변화를 보여주었다.

IV. 고찰

본 연구는 ADHD아동에게 CO-OP접근의 가능성을 살펴보고자 하였으며 개별실험연구설계(single subject research design) 중 AB로 설계하여 단일대상연구로 진행되었다. COPM을 통해 설정된 목표는 젓가락 질 향상이었고 측정은 젓가락을 들고 시작과 동시에 콩이 담긴 접시에서 다른 접시로 콩을 집어 옮기는 시간으로 하였다. 콩을 집는 시간은 중재 전 22.3초 걸렸지만 중재 후 15.1초로 7.2초 단축되었고 부모님의 COPM 점수는 수행도 3점, 만족도 4점의

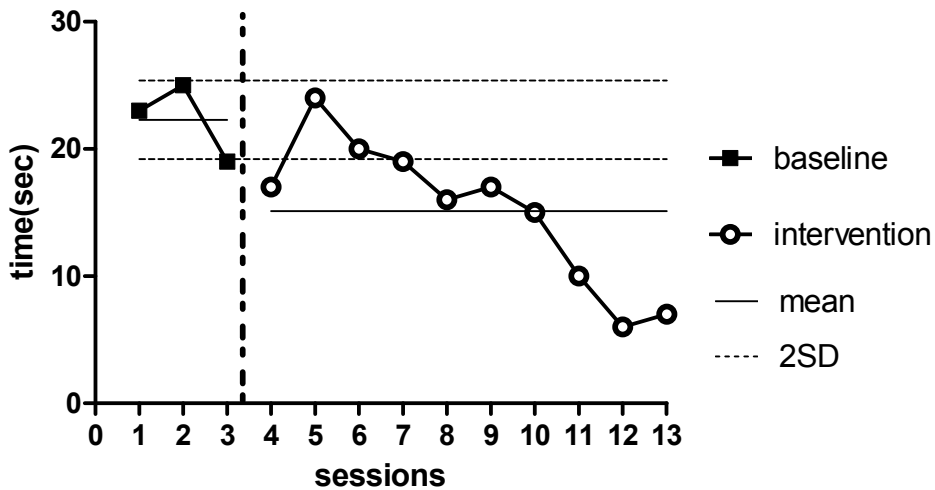


그림3. 젓가락질 시간의 변화

표5. 보호자의 COPM변화

	중재 전	중재 후	변화정도
수행도	2	5	+3
만족도	2	6	+4

향상을 보여 임상적으로 유의한 변화를 가져왔다.

본 연구 결과에서 ADHD아동에게 CO-OP접근이 효과적인 이유를 살펴보면 첫째, 지능이 평균집단에 속하여 CO-OP접근을 이해하고 수행하는데 적합한 것으로 사료된다. 정선녀와 정승아(2009)의 ADHD의 한국판 웨슬러 아동용 지능검사를 통해 ADHD아동의 지능수준을 살펴본 결과 전체 지능은 107.38점(SD=13.77)이고 언어성 지능은 108.23점(SD=14.23), 동작성 지능 104.83(14.31)인 결과를 보여주었다. 따라서 대부분의 ADHD아동에게 CO-OP를 이해시키고 적용하는 것이 적절함을 시사한다.

둘째, CO-OP접근은 작업에 기반을 둔 치료접근법으로, 대상자가 스스로 원하는 목표활동을 정하고, 목표를 달성하기 위해 인지전략을 사용한다(Miller, Polatajko, Missiuna, Mandich, & Macnab, 2001). 많은 선행연구에서 CO-OP를 적용하기 위한 대상자

를 선정할 때, 주로 사용하는 연구도구가 아동에서는 M-ABC, WISC-III이며, 성인에서는 MMSE, WAIS-III 같은 인지기능평가를 사용하는데, 이는 대상자들의 인지기능 수준이 CO-OP접근을 적용하는데 매우 중요하다는 점을 보여준다. 따라서 본 연구에서는 대상자가 직접 목표를 설정하였으며 이에 따라 내적 동기가 지속되었다는 강점이 있으며, 문제해결을 위해 아동 스스로 메타인지기술을 사용하였기 때문에 작업수행기술 향상으로 이어진 것으로 사료된다(Polatajko & Mandich, 2004; Cicerone, Langenbahn, Braden, Malec, Kalmar, Fraas, et al, 2011).

한편 본 연구에서 CO-OP중재 효과시점이 6회기



이후로 측정된 데이터가 2표준편차 범위 밖으로 연속 3개 이상이 나타났다. 이것은 아동에게 CO-OP접근을 적용한 선행연구들에서 CO-OP접근의 효과시점 총 10회기 중 6회기가 가장 많았으며 그 이후 회기에서 나타나는 것과 맥락이 일치한다. 아동이 CO-OP접근을 적용하면서 스스로 인지적 전략을 세우고 전략방법을 정착시키기까지 걸리는 시간으로 판단된다.

또한 본 연구의 대상자는 젓가락질 수행이라는 과제를 향상시키는 것을 목표로 정하고 이를 위해 CO-OP접근을 사용하였다. 유은영, 조은미, 박윤이, 신민경, 신예나, 이유나 등(2015)의 학술대회 발표에서 CO-OP를 이용한 중재 시 아동이 원하는 활동을 작업영역(AOTA, 2008)으로 구분한 결과, 대상자가 아동일 경우는 일상생활영역에서 식사하기 관련 활동에 대해 선호도가 높았고, 중재효과가 높다는 결과와 일치하였다.

하지만 본 연구는 몇 가지 제한점을 가진다. 본 연구는 예비연구로 개별실험연구를 적용하여 대상자의 변화 양상은 알 수 있었지만 대상자의 수가 적어 일반화의 어려움이 있다. 향후 연구에서는 보다 많은 ADHD아동을 대상으로 CO-OP중재를 적용한 연구가 이뤄져야 할 것이다. 또한 ADHD의 하위유형을 고려하지 못하였다. 부주의형, 과잉행동/충동형, 혼합형에 따라 CO-OP적용가능성에 대한 연구가 이뤄져야 할 것이다.

## V. 결과

본 연구에서는 ADHD아동의 CO-OP접근의 적용가능성을 살펴보기 위하여 CO-OP접근을 활용한 과제 수행 변화를 살펴보았다. 연구 결과 대상자는 CO-OP접근을 활용한 젓가락질이라는 과제의 수행이 향상되는 결과를 보였다. 이러한 연구결과를 바탕으로 ADHD아동에게 CO-OP접근을 적용할 수 있다는 근거를 제시했다는데 의미가 있다고 하겠다.

## References

- 장기연, 류안나. (2010). 아동 및 청소년의 놀이와 여가 활동 참여에 관한 연구. *대한직업치료학회지*, 18(3), 37-51.
- 정선녀, 정승아. (2009). ADHD로 진단된 아동의 ADS 및 KEDI-WISC의 반응 특성. *한국심리학회지: 임상*, 28(1), 137-151.
- 유은영, 조은미, 박윤이, 신민경, 신예나, 이유나 등. (2015,5). Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) 소개 및 사례발표. 2015 대한직업치료학회 자료집, 서울.
- 홍강의. (2014). DSM-5에 준하여 새롭게 쓴 소아정신의학. 서울, 학지사.
- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington DC: American Psychological Association.
- Banks, R., Rodger, S., & Polatajko, H. J. (2008). Mastering handwriting: How children with developmental coordination disorder succeed with CO-OP. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 28(3), 100-109. doi: 10.3928/15394492-20080601-01
- Barkley, R. A. (2014). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. Guilford Publications.
- Bernie, C., & Rodger, S. (2004). Cognitive strategy use in school-aged children with developmental coordination disorder. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 24(4), 23-45.
- Carpenter, L., Baker, G. A., & Tyldesley, B. (2001). The use of the canadian occupational performance measure as an outcome of a pain management program. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 68(1), 16-22.
- Case-Smith, & O'Brien, C. (2015). *Occupational therapy for children and adolescents*. Mosby.
- Cicerone KD, Langenbahn DM, Braden C, Malec JF, Kalmar K, Fraas M, Felicetti T, Laatsch L,

- Harley JP, Bergquist T, Azulay J, Cantor J, Ashman T. (2011). Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *92*(5), 519–530.
- Fliers, E., Rommelse, N., Vermeulen, S., Altink, M., Buschgens, C., Faraone, S., . . . Buitelaar, J. (2008). Motor coordination problems in children and adolescents with ADHD rated by parents and teachers: effects of age and gender. *Journal of Neural Transmission*, *115*(2), 211–220. doi: 10.1007/s00702-007-0827-0
- Hyland, M., & Polatajko, H. (2012). Enabling children with Developmental Coordination Disorder to self-regulate through the use of Dynamic Performance Analysis: Evidence from the CO-OP approach. *Human movement science*, *31*(4), 987–998. doi: 10.1016/j.humov.2011.09.003
- Jackman, M., Novak, I., & Lannin, N. (2014). Effectiveness of functional hand splinting and the cognitive orientation to occupational performance (CO-OP) approach in children with cerebral palsy and brain injury: two randomised controlled trial protocols. *Bio Mental Central neurology*, *14*(1), 144. doi: 10.1186/1471-2377-14-144
- Law, M., Polatajko, H., Pollock, N., Mccoll, M. A., Carswell, A., & Baptiste, S. (1994). Pilot testing of the Canadian Occupational Performance Measure: clinical and measurement issues. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, *61*(4), 191–197. doi: 10.1177/000841749406100403
- Macnab, J. J. (2005). *Healthy development in childhood: The role of child factors, family factors, and parenting practices in the prediction of cognitive competence and behavioural dysfunction at school age*. The University of Western Ontario, Western, Ontario, Canada: Unpublished doctoral dissertation.
- Mandich, A., & Polatajko, H. J. (2004). *Enabling occupation in children: The cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) approach*. Ottawa: ON:CAOT publication ACE.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2007). Learning, attention, writing, and processing speed in typical children and children with ADHD, autism, anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder. *Child Neuropsychology*, *13*(6), 469–493. doi: 10.1080/09297040601112773
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive-Behaviour modification: An integrative approach*. New York and London: Plenum Press.
- 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
- Miller, L. T., Polatajko, H. J., Missiuna, C., Mandich, A. D., & Macnab, J. J. (2001). A pilot trial of a cognitive treatment for children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, *20*(1–2), 183–210.
- Phelan, S., Steinke, L., & Mandich, A. (2009). Exploring a cognitive intervention for children with pervasive developmental disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, *76*(1), 23–28. doi: 10.1177/000841740907600107
- Piek, J. P., Dyck, M. J., Nieman, A., Anderson, M., Hay, D., Smith, L. M., . . . Hallmayer, J. (2004). The relationship between motor coordination, executive functioning and attention in school aged children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, *19*(8), 1063–1076. doi: 10.1016/j.acn.2003.12.007
- Polatajko, H. J., Mandich, A. D., Miller, L. T., & Macnab, J. J. (2001). *Cognitive Orientation to*

- Daily Occupational Performance (CO-OP) Part II The Evidence. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 20(2-3), 83-106. doi: 10.1080/J006v20n02\_06
- Polatajko, H. J., Mandich, A. D., Missiuna, C., Miller, L. T., Macnab, J. J., Malloy-Miller, T., & Kinsella, E. A. (2004). *Cognitive Orientation to daily Occupational Performance*. Cheryl Missiuna.
- 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.
- Polatajko, H. J., & Mandich, A. (2004). *Enabling occupation in children: The cognitive orientation to daily occupational performance(CO-OP)approach*. Ottawa, ON: CAOT Publications.
- Rodger, S., Ireland, S., & Vun, M. (2008). Can Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) help children with Asperger's syndrome to master social and organisational goals? *British Journal of Occupational Therapy*, 71(1), 23-32. doi: 10.1177/030802260807100105
- Rodger, S., & Vishram, A. (2010). Mastering social and organization goals: strategy use by two children with Asperger syndrome during cognitive orientation to daily occupational performance. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 30(4), 264-276. doi: 10.3109/01942638.2010.500893
- Shen, I.-H., Lee, T.-Y., & Chen, C.-L. (2012). Handwriting performance and underlying factors in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Research in developmental disabilities*, 33(4), 1301-1309. doi: 10.1016/j.ridd.2012.02.010

## Abstract

### Effect of the CO-OP Approach on Occupational Performance in ADHD : A Pilot Study

Shin, Min-Kyoung\*, M.S., O.T., Jo, Eun-Mi\*, M.S., O.T.

\* Dept. of Occupational Therapy, The Graduate School, Yonsei University

**Objectives :** This research was conducted to plan a strategy on the activities for ADHD who want to improve, and to use the strategy to find out how it influences the occupational performance when applying Cognitive Orientation to a daily Occupational Performance (CO-OP) approach.

**Methods :** A single Subject AB design was employed. The subjects was one children with ADHD. The experiment consisted of 10 sessions spread over 7 weeks. The objective selected through COPM with guardians was improvement of chopstick use by children. In the course of the intervention, the overall CO-OP process was explained, continued analysis of performance and practice were encouraged in order to learn the skill of chopstick use, and guidance was given for DSS. Performance was measured by the time to move beans from one plate to another, starting from when the chopsticks were picked up.

**Results :** The time to pick up the beans was 22.3s before the intervention, which was decreased by 7.2s to 15.1s after the intervention. The parents' COPM score showed an improvement of 3 points for performance and 4 points for satisfaction, demonstrating a clinically significant change.

**Conclusion :** This study provides evidence that CO-OP is beneficial in occupation performance in children with ADHD.

**Key words :** ADHD, Cognitive Orientation to daily Occupational Performance, Occupational Performance