

CO-OP접근법이 뇌졸중 환자의 작업수행에 미치는 효과: 예비연구

안시내*, 유은영**

*연세대학교 대학원 작업치료학과

**연세대학교 보건과학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 본 연구에서는 뇌졸중 환자에게 Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) 접근법을 적용하여 작업수행 향상에 효과가 있는지 알아보려고 하였다.

연구방법 : 연구대상은 외래재활치료를 받고 있는 2명이었고, 연구디자인은 ABA 개별 실험 연구설계로 실시하였다. 기초선 기간(A)은 자료가 안정되는 시기까지 2회기, 중재 기간(B)은 주 2회 60분 동안 8회기, 재기초선 기간(A')은 중재 후 기초선과 동일하게 2회기 실시하였다. 작업수행 향상을 검증하기 위해 총 세 가지 활동을 선정하였는데, 2개는 CO-OP접근법으로 훈련을 실시하였고, 나머지 1개 활동은 일반화를 알아보기 위해 훈련하지 않았다. 결과측정 도구는 활동에 대한 수행의 질을 평가하는 Performance Quality Rating Scale (PQRS)과 수행 기술 및 독립성을 평가하는 Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)을 사용하였다. 결과 분석은 작업수행의 질은 시각적 분석으로, 수행 기술 및 독립성은 AMPS 9 프로그램을 사용하여 비교하였다.

결과 : 작업수행의 질은 대상자 A와 B 모두에서 CO-OP접근법으로 훈련한 두 과제 모두 기초선에 비해 중재 기간에 향상되었고, 재기초선 기간에도 유지되었으며, 훈련하지 않는 과제도 수행의 질이 유지되는 경향을 보였다. 작업수행 기술의 독립성은 대상자 A는 기초선에 비해 운동기술은 0.35로짓, 처리기술은 0.04로짓 증가되었으며, 대상자 B는 운동기술 0.31로짓, 처리기술 0.55로짓 증가하였다.

결론 : CO-OP접근법은 뇌졸중 환자의 작업수행을 증진시킬 수 있는 중재방법이며, 지역사회에 거주하는 뇌졸중 환자에게 적용하여 긍정적인 결과를 도출할 수 있었다.

주제어 : 뇌졸중, 작업수행, CO-OP

I. 서론

작업수행을 강화하기 위한 수단 중 하나인 전략(strategy)은 작업적인 기술을 습득하게 함으로써 작업수행을 촉진시키는 방법이다. 전략이란 과제를 성공적으로 수행하고 그 목표를 성취하기 위해 사용되는 목표지향적인 행동이

다(Toglia, Rodger, & Polatajko, 2012). 전략은 행동을 시작하기 전에 사전 계획이 가장 중요한데, 일반 사람들은 이와 같은 전략을 일상생활에서 자연스럽게 계획하여 다양하게 사용하고 있다(Reid & Lienemann, 2006). 아동의 경우에도 발달과정에서 새로운 과제에 도전하여 학습하기 위해 전략을 계획하고 사용하며, 습득된 전략

ORCID: Ahn, Si-Nae, <http://orcid.org/0000-0001-8497-6331>

Corresponding author: Yoo, Eun-Young (splash@yonsei.ac.kr/ Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University)

Received 30 January 2015; Revised version received 25 February 2015; Accepted 1 June 2015

은 다른 과제에서도 변형하여 사용하면서 학습하게 되는 과정을 거치게 된다(Polatajko & Mandich, 2004; Walsh & Anderson, 2009). 재활분야에서도 전략은 보상적인 활동과 관계가 깊으며, 주로 손상된 능력이나 기술을 대신 하기 위해 재활치료의 전 과정에서 적용된다(Katz, Baum, & Maier, 2011).

다양한 작업치료 중재법 중 Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) 접근법은 작업수행에 있어 우선 문제를 확인하고, 목표를 세우고, 문제를 해결하기 위한 전략을 적용하며, 자신의 수행 결과를 평가하는 대표적인 인지전략의 하나이다(Polatajko & Mandich, 2004). CO-OP는 클라이언트 중심으로 작업 수행 기반인 문제해결 접근으로 학습, 인지, 인지행동적 이론에 기초를 두고 있다(Polatajko & Mandich, 2004). 이것은 인지전략과 구체적 과제훈련이 결합된 접근으로써 재활에서 자신의 문제를 확인할 수 있게 자기 감독 및 자기 지시를 촉진하는 방법이다(Skidmore et al., 2011). 따라서 CO-OP 접근법에서는 중재를 통해 클라이언트가 선택한 과제의 획득뿐만 아니라 다른 과제나 상황으로 일반화와 전이를 목표로 한다(Toglia et al., 2012).

뇌졸중 환자는 병변으로 인해 이전에 참여했던 수많은 작업을 독립적으로 수행하기 어렵게 된다(Giles et al., 2013). 뇌졸중 이후 손상된 기능 회복을 위해 주로 사용하고 있는 중재방법에는 양측 사용 훈련법(bilateral training), 건측상지제한 치료법(Constraint-Induced Movement Therapy; CIMT), 기능적 전기자극 치료법(electrical stimulation), 과제지향 접근법(task oriented approach), 인지전략(cognitive strategy) 등이 있다. 또한 최근 가상 현실치료, 로봇재활, 거울치료, 상상연습(mental practice) 등 새로운 중재방법도 제시되고 있다. 그러나 일부연구에 따르면 대부분의 뇌졸중 환자는 이러한 재활 후에도 그들의 기능적 목표를 충분히 성취하지 못하고 있다고 지적하고 있다(Polatajko, McEwen, Ryan, & Baum, 2012). 이는 재활에서 작업에 대한 수행을 증진시키는 활동을 목표로 하는 중재보다는 신체적인 기능과 같은 기능적 요소에 대한 부분의 치료를 주로 제공하고 있기 때문에 작업수행의 향상 및 일반화에는 한계가 따르기 때문이다. 그러므로 뇌졸중 환자의 작업을 증진시키기 위해서는 그들의 배

경을 고려한 작업수행 기반의 효율적인 중재가 필요하다(Hsieh, Hoffmann, Gustafsson, & Lee, 2012). 이러한 뇌졸중 환자의 작업수행 능력을 향상과 유지를 위해 최근 CO-OP 중재법이 시도되고 있다(McEwen, Polatajko, Huijbregts, & Ryan, 2009, 2010; Skidmore et al., 2011). 선행연구에 따르면 이러한 자기문제해결전략을 사용한 CO-OP 중재는 메타인지전략(meta-cognitive strategy)을 사용함으로써 뇌졸중이나 뇌손상으로 재활 치료를 받고 있는 환자에게 효과적인 접근법으로 보고되고 있다(Polatajko et al., 2012).

그러나 현재 국내에는 뇌졸중 환자에게 작업수행기반 문제해결 중재 전략인 CO-OP 접근법의 소개와 연구가 매우 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 뇌졸중 환자에게 자신이 성취하고자 선택한 활동에 대하여 전략을 계획하고 그 전략을 사용할 수 있도록 CO-OP 접근법을 통한 훈련을 적용하여 작업수행 향상에 효과가 있는지 알아보하고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상 및 기능 수준 평가

본 연구에서는 2014년 9월부터 10월까지 뇌졸중으로 진단받고 현재 지역사회에 거주하며 외래재활치료를 받고 있는 대상자 2명을 선정하였다. 대상자의 일반적 특성은 Table 1과 같다. 대상자 모두 왼쪽 편마비로 한국판 간이 정신상태 검사(Korean version of Mini-Mental State Examination; MMSE-K) 결과 인지기능은 모두 정상이었고, 수정된 바텔 척도(Modified Barthel Index; MBI)로 측정된 일상생활활동의 독립성은 경함에서 최소도움 정도이었다. 뇌졸중 상지기능 검사(Manual Function Test; MFT)로 측정된 상지기능은 환측에서 대상자 A는 30점, 대상자 B는 5점으로 상지기능 수준에는 차이가 있었다. 한국형 활동분류카드(Korean-Activity Card Sort; K-ACS)로 참여수준을 평가한 결과 대상자 A는 수단적 일상활동에 참여수준은 69.2%, 여가활동의 참여수준은 88.8%, 사회활동에 참여수준은 84.6%로 전반적으로 참여수준이 높은 편이었으나, 대상자 B는 수단적

일상활동에 참여수준은 15.4%, 여가활동의 참여수준은 25.0%, 사회활동에 참여수준은 21.4%로 전반적으로 참여수준이 낮은 편이었다.

2. 연구 과정

1) 목표과제 선정

기초선 평가시 캐나다 작업수행평가(Canadian Occupational Performance Measure; COPM)를 통해 중요도는 높으나 수행도가 낮은 활동 세 가지를 선정하였다. 세 가지 활동 중 두 가지의 활동을 CO-OP접근법으로 훈련을 하였고, 한 가지의 활동은 일반화의 효과를 알아보기 위해 훈련하지 않은 과제로 선정하여 연관되지 않은 과제에서도 일반화 효과가 있는지를 알아보고자 하였다. CO-OP 접근법을 적용한 선행연구에서 훈련한 과제와 훈련하지 않은 과제로 나누어 실시하여 일반화의 효과를 비교하였

기 때문에 본 연구에서도 훈련한 과제와 훈련하지 않은 과제로 나누어 적용하였다. 대상자 A에서 CO-OP접근법으로 훈련한 과제는 ‘바닥에 앉아서 신발신기’와 ‘팔 굽혀 펴기 자세 유지하기’이었으며, 훈련하지 않은 과제로는 ‘계단 오르기’로 선정하였다. 대상자 B에서도 훈련한 과제는 ‘서서 머리 빗기’와 ‘위커를 이용해 화장실가기’이었으며, 훈련하지 않은 과제로는 ‘계단 오르기’로 선정하였다(Table 2).

2) 연구 설계

본 연구는 2명의 외래재활치료를 받는 뇌졸중 환자에게 ABA 개별 실험 연구설계를 적용하였다.

(1) 기초선 기간(A)

중재를 제공하기 전에 일반적 특성의 평가와 함께 대상자가 선정한 세 가지 활동에 대하여 수행의 질의 기초선으로 Performance Quality Rating Scale (PQRS)를

Table 1. General Characteristics of Subjects

Characteristics		Subject A	Subject B
Hemiplegic side		Lt. hemi	Lt. hemi
Gender/Age		F/70	M/58
Onset		2012.09.15	2011.10.20
MMSE-K		30	30
Brunnstrom stage		5 stage	4 stage
MBI		95	77
MFT (Rt./Lt.)		31/29	32/5
K-ACS	IADL (%)	69.2	15.4
	Leisure activity (%)	88.8	25.0
	Social activity (%)	84.6	21.4

IADL: Instrumental Activities of Daily Living, K-ACS: Korean-Activity Card Sort, MBI: Modified Barthel Index, MFT: Manual Function Test, MMSE-K: Korean version of Mini-Mental State Examination

Table 2. Activities in Subjects

Type of activities	Subject A	COPM	Subject B	COPM
Trained	Putting on shoes	4	Combing your own hair	1
	Maintaining push-up position	1	Go to the restroom using walker	4
Untrained	Walking up stairs	5	Walking up stairs	3

COPM: Canadian Occupational Performance Measure-Performance skill score

측정하였으며, 기초선은 자료가 안정되는 시기까지 총 2 회기 측정하였다. 또한 중재 전과 후의 작업수행의 독립성을 알아보기 위해 작업 수행기술의 독립성에 대한 평가로 Assessment of Motor and Process Skills (AMPS)를 실시하였다.

(2) 중재 기간(B)

기초선에서 측정한 데이터가 안정되는 시점부터 주 2 회 60분 동안 중재를 제공하였고, 기초선 2회, 중재기간은 주 2회 60분동안 8회 제공되어 총 10회기 실시하였다. 중재 및 측정은 모두 대상자의 가정에서 실시하였고, 중재는 대상자가 스스로 선택한 3가지 활동을 훈련한 과제와 훈련하지 않은 과제로 나누어 실시하였다. 훈련한 과제 2가지는 30분씩 나누어 매 회기 CO-OP접근법으로 훈련하고 한 회기 훈련하는 동안 평균적인 수행의 질을 연구자가 측정하였다. 훈련하지 않은 과제는 중재방법의 일반화 효과를 알아보기 위하여 기초선 기간, 중재기간, 재기초선 기간에 임의로 각 1회씩 수행의 질을 측정하였다. 측정은 매 회기 대상자가 과제를 수행하는 것을 연구자가 관찰하여 평균적인 수행의 질을 PQRS로 측정하였다.

(3) 재기초선 기간(A')

중재 기간 후 중재를 제공하지 않은 기초선과 동일한 조건에서 수행의 질은 PQRS를 2회 측정하였다. 또한 기초선 평가와 동일한 과제로 AMPS를 재평가하여 작업수행의 독립성을 비교하였다.

3. 독립변인과 종속변인

1) 독립변인

본 연구의 독립변인은 CO-OP접근법을 적용한 훈련으로, 목표한 활동에 대해 문제해결 틀(goal-plan-do-check)을 사용해 문제 해결방법을 학습하는 것에 초점을 맞추는 전략이다(McEwen et al., 2009). 이 전략은 대상자가 스스로 목표를 설정하고(goal), 그 목표를 실행하기 위해 세부적인 계획을 세우고(plan), 그 계획을 실행하고(do), 그것에 대해 수정이 필요한지 스스로 검증하는 과정(check)으로 진행된다. 본 연구에서 두 대상자에게 CO-OP접근법을 적용하는 전략으로 사용된 Domain Specific Strategy (DSS)는 Table 3과 같다.

본 연구에서의 훈련을 예로 들면, 대상자B에서 '서서 머리 빗기' 과제를 훈련하기 위해서 대상자가 세운 첫 번째 세부적인 목표는 거울을 보고 몸을 일직선으로 세우는 것이었다. 이것을 실행하기 위해 대상자는 화장실에서 거울을 보고, 서는 것으로 계획을 세웠고, 거울을 통해 문제를 확인하고 스스로 수정하는 과정으로 진행하였다. 그 다음으로 대상자는 빗을 잡고 머리로 가져갈 때 몸통이 구부러진다는 것을 문제점으로 파악하여 대상자가 선정한 그 다음 목표는 빗을 잡은 손이 머리로 가져갈 때에도 몸통을 일직선으로 유지하는 것이었다. 역시 마찬가지로 대상자는 거울을 통해 스스로 문제점을 확인하고, 어디에서 어떻게 해야 바르게 서서 머리를 빗을 수 있는지 대상자가 계획하고 실행하며 수정하는 과정을 거쳐 훈련하였다.

Table 3. The Inventory of Domain Specific Strategy (DSS)

DSS	Subject A	Subject B
Body position	○	○
Task specification/modification	○	○
Feel the movement	○	○
Verbal motor mnemonic		○
Verbal rote script	○	○
Supplementing task knowledge		
Attention to task	○	○

2) 종속변인

(1) 작업수행의 질

종속변수인 작업수행의 질은 대상자가 선택한 활동을 훈련하는 동안 그 수행의 질을 검사자의 관찰을 통해 매 회기 Performance Quality Rating Scale (PQRS)로 측정하였다. PQRS는 활동의 수행의 질을 평가하는 것으로 활동을 수행하는 것을 관찰하여 1점(수행할 수 없음)부터 10점(아주 잘 수행함)으로 10점 척도로 측정한다. 개개인의 개별적인 활동을 측정하기에 매우 간단하고, 각 회기의 변화량을 측정하기에도 적절한 평가도구이며, 검사-재검사 신뢰도는 .80이다(Martini, Rios, Polatajko, Wolf, & McEwen, 2014). 본 연구에서 측정한 과제를 예를 들면, 대상자B에서 '서서 머리 빗기' 과제의 수행을 측정하기 위해 Table 4와 같이 조작적으로 정의하였다.

(2) 작업수행 기술 및 독립성

연구 전과 후에 작업수행의 능력과 독립성을 평가하기 위해 AMPS를 실시하였다. AMPS는 기본적·수단적 일상생활의 수행 시 어려움을 유발하는 운동과 처리기술을 파악하는 것으로 일상생활에 필요한 작업수행의 독립성을 평가하는 도구이다. 검사-재검사 신뢰도는 운동기술 .88, 처리기술 .86이다(Fawcett, 2007). 본 연구에서 대상자와의 인터뷰를 통해 선정된 AMPS과제는 대상자 A는 스푼과 포크를 사용해 식사하기(P1)와 양치질하기(P2), 대상자B는 single-cup espresso 또는 커피 만들기(A5)와 계란 프라이와 토스트와 음료 만들기(D1)이었다.

4. 분석 방법

본 연구에서는 대상자에 따라 기초선 기간(A), 중재 기간(B), 재기초선 기간(A')에 작업수행의 질의 변화를 시각적 분석을 통해 비교하였다. 작업수행의 독립성은 AMPS Computer-scoring Software, Version 9 (AMPS 9)로 로짓값을 산출하여 비교하였다.

III. 연구 결과

1. 작업수행의 질

대상자 A에서 PQRS로 측정한 작업수행의 질은 Figure 1과 같다. CO-OP접근법으로 훈련한 두 가지활동 중 '바닥에 앉아서 신발신기'(Task 1; T1)는 기초선 평균 2.0점에서 중재기간 평균 3.7점이었고, 재기초선에서는 평균 5.0점이었다. '팔 굽혀 펴기 자세 유지하기'(Task 2; T2)는 기초선 평균 1.0점에서 중재기간 평균 6.8점이었고, 재기초선에서는 평균 9.0점이었다. 훈련하지 않은 과제인 '계단오르기'(Untrained Task; UT)는 기초선 5.0점에서 중재기간 5.0점이었고, 재기초선에서는 6.0점이었다. 훈련한 두 활동과 훈련하지 않은 활동 세 가지 활동에서 모두 향상되는 결과가 나타났다.

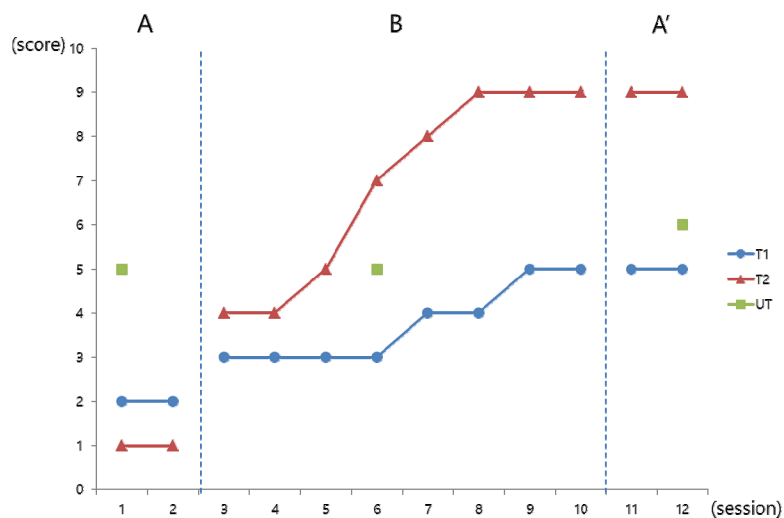
대상자 B에서 PQRS로 측정한 작업수행의 질은 Figure 2와 같다. CO-OP접근법으로 훈련한 두 가지활동 중 '서

Table 4. Scoring the Performance Quality Rating Scale (PQRS)

Score	Operational definition
1	Standing in front of mirror
2	Maintaining a standing position in front of mirror for a minute
3	Maintaining a standing position in front of mirror for 3 minutes
4	Maintaining a standing position in front of mirror and reaching a comb hair
5	Maintaining a standing position in front of mirror and reaching a comb hair for 30 seconds
6	Maintaining a standing position in front of mirror and combing the side of the hair more than once
7	Maintaining a standing position in front of mirror and combing the side of the hair more than three times
8	Maintaining a standing position in front of mirror and combing the back of the hair more than once
9	Maintaining a standing position in front of mirror and combing the back of the hair more than three times
10	Maintaining a standing position in front of mirror and combing hair several times

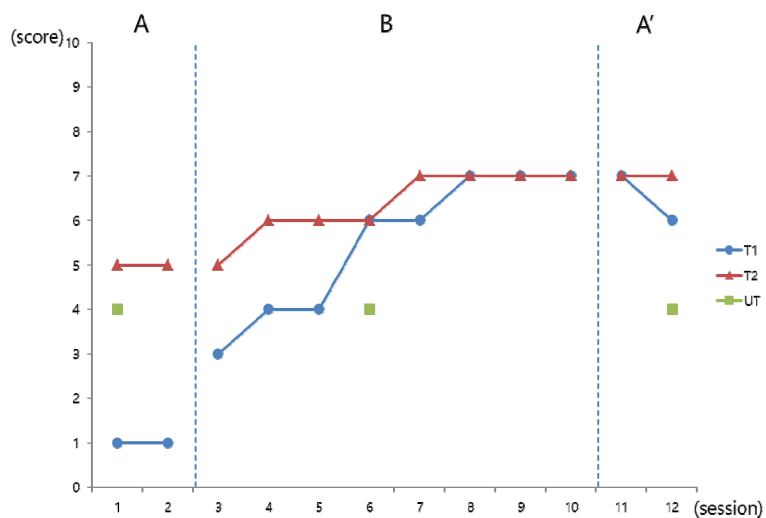
서 머리 빗기'(Task 1; T1)는 기초선 평균 1.0점에서 중재기간 평균 5.5점이었고, 재기초선에서는 평균 6.5점이었다. '워커를 이용해 화장실가기'(Task 2; T2)는 기

초선 평균 5.0점에서 중재기간 평균 6.3점이었고, 재기초선에서는 평균 7.0점이었다. 훈련하지 않은 과제인 '계단오르기'(Untrained Task; UT)는 기초선 4.0점에서



Task 1 (T1): Putting on shoes,
Task 2 (T2): Maintaining push-up position,
Untrained Task (UT): Walking up stairs

Figure 1. Quality of Occupational Performance – Subject A



Task 1 (T1): Combing your own hair,
Task 2 (T2): Go to the restroom using walker,
Untrained Task (UT): Walking up stairs

Figure 2. Quality of Occupational Performance – Subject B

중재기간 4.0점이었고, 재기초선에서도 4.0점이었다. 훈련한 두 활동에서는 향상되는 결과가 나타났고, 훈련하지 않은 활동은 기초선과 같이 유지되었다.

2) 작업수행 기술 및 독립성

AMPS로 측정한 작업수행 기술과 독립성의 결과는 Figure 3과 같다. 대상자 A는 운동기술이 기초선에서 1.63로짓이었고, 재기초선 기간에는 1.98로짓으로 0.35로짓 증가하였다. 처리기술은 기초선에서 2.09로짓에서 재기초선 기간에는 2.13로짓으로 0.04로짓 증가하였다. 대상자 B는 운동기술이 기초선에서 0.33로짓이었고 재기초선 기간에는 0.64로짓으로 0.31로짓 증가하였으며, 처리기술은 기초선에서 0.66로짓에서 재기초선 기간에는 1.21로짓으로 0.55로짓 증가하였다.

IV. 고 찰

본 연구에서는 뇌졸중 환자에게 CO-OP 접근법을 통해 스스로 선택한 활동에 대하여 전략을 계획하고 사용할 수 있도록 중재를 적용하여 그 활동의 수행과 일상생활에서의 작업수행에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 연구결과 두 대상자 모두 선정된 훈련한 두 과제에서 수행의 질이 중재기간 약 5회기부터 향상되었고, 중단 이후부터는 유지되어 재기초선 기간까지 유지되었다. 또한

두 대상자 모두 훈련하지 않은 과제에서도 지속적으로 유지되는 결과가 나타났다.

본 연구에서는 CO-OP의 효과를 검증하기 위해 결과 측정도구로 PQRS를 사용하였다. 10년간 뇌졸중 환자를 대상으로 CO-OP접근법을 사용한 연구를 고찰한 논문에서는 측정도구로 PQRS, COPM이 가장 많이 사용되었고, 그 다음으로 Stroke Impact Scale (SIS), Chedoke-McMaster Stroke Assessment (CMSA), Stanford Self-Efficacy for Managing Chronic Disease 6-Item Scale (SEMCD-6) 순이었다(안시내와 유은영, 2014). 위와 같이 뇌졸중 환자의 CO-OP연구에서는 수행의 질을 평가하는데 PQRS가 가장 많이 사용되는데 이는 COPM과 달리 전문가의 관점에서 수행의 질을 평가하기 때문으로 사료된다. 본 연구에서 PQRS를 종속변수 측정도구로 사용한 결과 대상자 A와 B에서 모두 훈련한 과제에서의 수행의 질은 대체적으로 중재 4회기 정도에서 눈에 띄게 수행의 질이 향상되었고, 중재 후반기에는 향상된 수행의 질이 유지되었으며, 재기초선 기간에서도 유지되는 것을 알 수 있었다.

본 연구에서 작업수행 기술의 독립성을 측정하기 위해 사용된 AMPS는 CO-OP의 선행연구에서 사용된 바는 없으나 작업을 기반으로 한 클라이언트 중심 평가도구로 수행능력에 대한 구체적인 정보를 제공하기 때문에 일반화의 효과를 더 구체적으로 평가할 수 있다고 사료되어 선정하였다(Fawcett, 2007). 대상자 A의 경우에는 AMPS

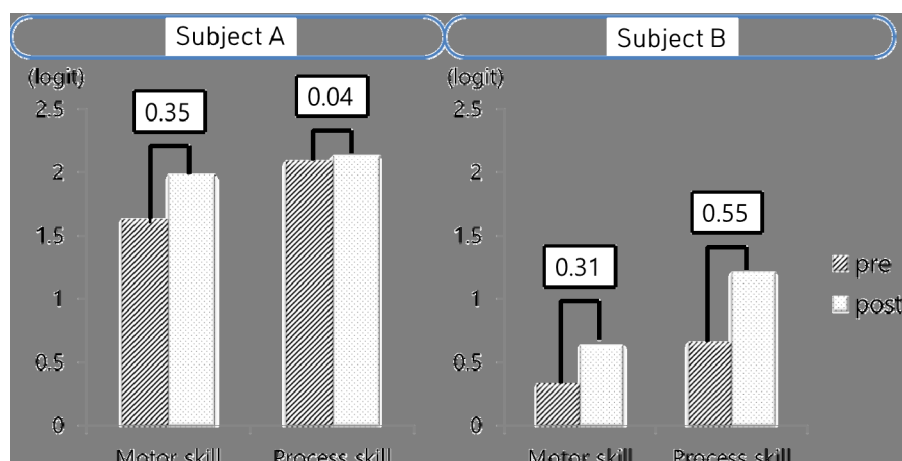


Figure 3. Independence in Occupational Performance for Subjects

의 처리기술보다는 운동기술에서 임상적으로 의미있는 변화가 있었다. 그러나 대상자 B는 운동기술과 처리기술 모두 의미있는 변화가 있었다. 이는 대상자 B가 대상자 A에 비해 신체기능, 활동의 참여수준 및 독립성이 낮기 때문에 재활에 대한 의지와 본 연구에서 실시하는 과제를 성취하고자 하는 동기가 더 높았기 때문에 더 향상되는 결과가 있었다고 생각된다.

McEwen 등(2009)은 3명의 뇌졸중 환자에게 AB 단일 대상 연구설계와 1개월의 추적기간 후 재평가한 결과 3명에게 훈련한 총 9개 과제 중 7개 과제에서 PQRS점수가 향상되었고, 1개월 후에도 유지되었다는 결과를 보고하였다. McEwen 등(2010)도 다중 기초선 단일 대상 연구설계로 뇌졸중 환자 3명에게 훈련한 과제와 훈련하지 않은 과제를 설정하고 비교하였을 때, 훈련한 과제와 훈련하지 않은 과제에서 모두 PQRS가 향상되었고, 1개월 후에 추적평가에서도 유지되었다. 위의 연구들은 모두 인지기능이 정상 수준인 만성 뇌졸중 환자를 대상으로 실시한 연구이었다. 본 연구에서도 인지기능이 정상인 2명의 만성뇌졸중 대상자에게 훈련한 4개의 과제에서 모두 PQRS점수가 향상되는 결과가 있었고, 훈련하지 않은 2개의 과제에서도 기초선과 같이 유지되는 결과가 나타났다.

Skidmore 등(2011)은 초기 뇌졸중 환자로 실행기능이 손상된 입원재활 환자 1명을 대상으로 3가지 활동을 치료사와 CO-OP접근법으로 훈련하고 더불어 가정에서 CO-OP접근법을 사용할 수 있는 워크북을 함께 사용하였다. 그 결과 주의력, 실행기능의 경미한 장애와 지연된 기억력, 시지각 기능의 심각한 손상이 있음에도 불구하고 작업수행 능력의 향상되는 결과가 있었다고 보고하였다. 위의 선행연구결과에 따르면 CO-OP는 뇌졸중 초기 및 만성기 등 다양한 회복단계에서 모두 적용이 가능한 것을 알 수 있는데, 그 이유는 CO-OP는 전반적인 인지 전략을 통한 접근으로써 스스로 선택한 과제와 이를 자기주도적으로 수행하기 때문에 높은 동기수준을 지속적으로 유지할 수 있기 때문으로 사료된다. 따라서 본 연구 결과를 통해 CO-OP를 이용한 중재가 만성뇌졸중 환자의 과제의 수행의 향상은 물론 이 과정을 통해 습득된 인지전략이 다른 과제로의 전이 및 일반화에 효과적임을 알 수 있었다.

그러나 본 연구의 제한점은 선행연구에 비해 대상자 수가 적었고, 지속적인 추적평가도 실시하지 않았기에 연구결과를 일반화하기에는 제한적이라고 사료된다. 따라서 향후 연구에서는 많은 대상자로 그룹 연구 및 추적 연구로 진행할 필요가 있겠다.

V. 결 론

본 연구는 뇌졸중 환자에게 CO-OP접근법을 적용하여 훈련한 과제와 훈련하지 않은 과제뿐만 아니라 작업수행에 미치는 효과를 알아보고자 하였다. 이상의 연구 결과로써 국내 지역사회 거주하는 뇌졸중 환자에게 CO-OP접근법의 적용 가능성을 확인하였으며, 선정된 과제의 훈련뿐만 아니라 훈련을 받지 않은 활동으로의 일반화에 대해서도 긍정적인 결과를 도출하였다.

References

- 안시내, 유은영. (2014, 10). 뇌졸중 환자의 인지전략 훈련(CO-OP)에 대한 고찰. 2014 대한작업치료학회 추계학술대회, 서울.
- Fawcett, A. L. (2007). *Principles of assessment and outcome measurement for occupational therapists and physiotherapists: Theory, skills and application*. London, England: John Wiley & Sons.
- Giles, G., Radomski, M., Champagne, T., Corcoran, M., Gillen, G., Kuhaneck, H., ... Wolf, T. (2013). Cognition, cognitive rehabilitation, and occupational performance. *American Journal of Occupational Therapy*, 67(6), S9-S31. doi:10.5014/ajot.2013.67S9
- Hsieh, C. L., Hoffmann, T., Gustafsson, L., & Lee, Y. C. (2012). The divers constructs use of activities of daily living measures in stroke randomized controlled trials in the years 2005-2009. *Journal of Rehabilitation Medicine*,

- 44, 720–726. doi:10.2340/16501977-1008
- Katz, N., Baum, C., & Maier, A. (2011). Introduction to cognitive intervention and cognitive functional evaluation. In N. Katz (Ed.), *Cognition, occupation and participation across the lifespan: Neuroscience, neurorehabilitation and models of intervention in occupational therapy* (3rd ed., pp. 3–12). Bethesda, MD: AOTA Press.
- Martini, S., Rios, J., Polatajko, H. J., Wolf, T., & McEwen, S. E. (2014). The Performance Quality Rating Scale (PQRS): Reliability, convergent validity, and internal responsiveness for two scoring systems. *Disability and Rehabilitation*, 28, 1–8. doi:10.3109/09638288.2014.913702
- McEwen, S. E., Polatajko, H. J., Huijbregts, M. P. J., & Ryan, J. D. (2009). Exploring a cognitive-based treatment approach to improve motor skill performance in chronic stroke: Results of three single case experiments. *Brain Injury*, 23, 1041–1053. doi:10.3109/02699050903421107
- McEwen, S. E., Polatajko, H. J., Huijbregts, M. P., & Ryan, J. D. (2010). Inter-task transfer of meaningful, functional skills following a cognitive-based treatment: Results of three multiple baseline design experiments in adults with chronic stroke. *Neuropsychological Rehabilitation*, 20, 541–561. doi:10.1080/09602011003638194
- Polatajko, H. J., & Mandich, A. (2004). *Enabling occupation in children: The cognitive orientation to daily occupational performance*. Ottawa, ON: CAOT Publications ACE.
- Polatajko, H. J., McEwen, S. E., Ryan, J. D., & Baum, C. M. (2012). Pilot randomized controlled trial investigating cognitive strategy use to improve goal performance after stroke. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(1), 104–109. doi:10.5014/ajot.2012.001784
- Reid, R., & Lienemann, T. O. (2006). *Strategy instruction for students with learning disabilities*. New York, NY: Guilford Press
- Skidmore, E. R., Holm, M. B., Whyte, E. M., Dew, M. A., Dawson, D., & Becker, J. T. (2011). The feasibility of meta-cognitive strategy training in acute inpatient stroke rehabilitation: Case report. *Neuropsychological Rehabilitation*, 21, 208–223. doi:10.1080/09602011.2011.552559
- Toglia, J. P., Rodger, S. A., & Polatajko, H. J. (2012). Anatomy of cognitive strategies: A therapist's primer for enabling occupational performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79, 225–236. doi:10.2182/cjot.2012.79.4.4
- Walsh, M. M., & Anderson, J. R. (2009). The strategic nature of changing your mind. *Cognitive Psychology*, 58, 416–440. doi:10.1016/j.cogpsych.2008.09.003

Abstract

Effect of the CO-OP Approach on Occupational Performance in Stroke Patients: A Pilot Study

Ahn, Si-Nae*, M.P.H., O.T., Yoo, Eun-Young**, Ph.D., O.T.

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

**Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University

Objective : This research was conducted to plan a strategy on the activities for stroke patients 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) method approach.

Methods : From September to October of 2014, two local outpatient rehabilitation targets diagnosed as suffering a stroke were selected to execute an ABA single-subject research design. It took two sessions for the data to become stable for use as a baseline (A). It took 10 sessions of 60 minutes per session, twice a week, for intervention. Finally, it took two sessions for the data to become stable for the baseline' (A'). For the goal task, three activities were selected from COPM. Two activities executed intervention training through the CO-OP method approach. No training was selected as the other activity to determine a generalization, and the baseline, intervention, and baseline' were measured once each. For the outcome measurement, a Performance Quality Rating Scale (PQRS), which evaluates the quality of performance, and an Assessment of Motor and Process Skills (AMPS), which evaluates the independence and performance skill, were used. The quality of the performance was determined through a visual analysis, whereas the occupational performance and independence performance used the AMPS 9 program for an analysis and comparison.

Results : The quality of the occupational performance increased during intervention compared to the baseline for the two tasks through the CO-OP approach method for subject A. Baseline' (A') was also maintained without training. For the independence of the occupational performance skill, subject A showed 0.35 logit in exercise skill, and 0.04 logit in handling skill. Subject B showed 0.31 logit in exercise skill, and 0.55 logit in handling skill.

Conclusion : Based on the above outcome, the CO-OP method approach was shown to be an intervention method that can increase the occupational performance of stroke patients. It can also increase the effect on local stroke patients.

Key words : CO-OP, Occupational performance, Stroke