

## 국내 장애아동 · 청소년의 일상생활활동 향상을 위한 작업치료 : 체계적 고찰

홍은경

신성대학교 작업치료과 조교수

### 국문초록

**목적** : 본 연구에서는 일상생활활동 향상을 위해 아동 · 청소년 작업치료를 적용한 국내 논문을 체계적으로 분석하여 참여자의 진단명, 사용한 평가도구, 중재방법과 그 효과에 대해 알아보려고 하였다.

**연구방법** : 2010년부터 2019년 9월 30일까지 게재된 국내 학술지를 대상으로 하였다. 검색엔진은 학술연구정보서비스와 한국학술정보를 사용하였다. 사용한 검색어는 ‘아동작업치료 & 일상생활’, ‘아동작업치료 & 자조’, ‘아동작업치료 & 자기관리’, ‘아동작업치료 & 작업’, ‘작업치료 & 식사하기’, ‘작업치료 & AMPS(Assessment of Motor and Process Skills)’, ‘작업치료 & WeeFIM(Functional Independence Measure for children)’이었다.

**결과** : 총 14편을 분석하였고 연구의 질적 수준은 IV, V가 각각 36%로 총 연구의 72%를 차지하였다. 참여자의 진단명은 지적장애가 50%를 차지하였고 뇌성마비를 포함한 뇌병변이 20%이었다. 일상생활활동을 평가하기 위해 가장 많이 사용하는 평가도구는 COPM(Canadian Occupational Performance Measure)으로 36%를 보였고, WeeFIM이 22%, 관찰이 13%이었다. 중재방법으로 가장 많이 사용하는 것은 감각통합치료로 36%이었고, 인지프로그램이 22%이었다. 지적장애 아동에게 자조활동 그룹치료를 적용한 한편의 연구를 제외하고, 모두 중재효과가 긍정적인 것으로 나타났다.

**결론** : 체계적 고찰방법을 통해 일상생활활동에 대해 작업치료 적용을 알아본 국내의 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 임상에서 작업치료 적용을 위한 근거자료로 사용될 것이다.

**주제어** : 아동 · 청소년, 일상생활활동, 작업치료, 체계적 고찰

교신저자: 홍은경(hongek@shinsung.ac.kr)

접수일: 2019.11.06.

|| 심사일: 2019.11.18.

|| 게재확정일: 2019.12.07.

## 1. 서론

일상생활활동은 아동·청소년이 성장함에 따라 배워야 하는 가장 중요한 작업 중 하나이다. 미국 작업치료사협회에 의하면(American Occupational Therapy Association; AOTA, 2014) 간단하게는 개인의 신체를 관리하는 방법을 배우는 화장실 위생, 대소변관리, 목욕하기, 꾸미기, 먹기, 옷입기, 기능적 이동과 같은 자기관리(self-care)가 있다. 더 나아가서는 개인적 도구를 사용·관리하는 것과 성적욕구를 표현하는 것을 배우는 것이 포함된다. 아동·청소년은 성장함에 따라 사회적으로 적절한 방법으로 일상생활활동을 수행하는 것을 배우게 되고, 가족단위나 지역사회 단위에서 작업에 참여한다(Case-Smith & O'Brien, 2015). 즉, 일상생활활동은 학교, 가정과 지역사회 환경에 참여하는데 기초가 된다. 아동·청소년은 연령별로 발달수준에 맞는 일상생활 과제를 수행한다. 어릴 때는 주양육자가 아동을 도와 함께 일상생활활동을 수행하고 특히, 아동·청소년이 장애가 있다면 더 많은 도움이 필요하다.

뇌성마비 아동·청소년은 운동의 문제와 그와 연관된 문제들로 인하여 일반적인 수준보다 낮은 수행을 보이고(James, Ziviani, & Body, 2014), 양육자는 자녀에 대한 일상생활활동 수행에 대해 높은 우선순위로 치료하길 원한다(Cusick, McIntyre, Novak, Lannin, & Lowe, 2006). 특히, 운동장애가 있는 뇌성마비는 자폐증이나 다운증후군과 같은 발달장애와 비교하였을 때, 움직임으로 인한 다양한 일상생활수행에 문제가 있다(James, Ziviani, & Body, 2014). 뇌성마비는 경직이나 불수의 운동, 비정상적인 긴장이나 운동 패턴, 병적 긴장성 반사로 인하여 정상적인 운동이 어렵고, 이는 먹기, 호흡, 배변 등 일상생활활

동의 방해요소가 된다. 지적장애 아동·청소년은 일반 아동·청소년에 비하여 필요한 학습 자극에 대한 선택적인 주의집중이 어렵고, 주의집중 시간이 짧아 일상생활활동에 어려움을 보인다. 특히 옷 입기, 신발신기, 화장실 사용하기, 사회적 행동 및 식사준비를 하는데 문제가 있다(Sperle, Ottenbacher, Braun, Lane, & Nochajski, 1997). 또한 낮은 근긴장도와 실행의 문제로 균형, 분리, 민첩성, 정교함이 미숙하고 쉽게 피로한 특징도 일상생활활동을 방해한다(Sperle, Ottenbacher, Braun, Lane, & Nochajski, 1997). 뇌성마비에 비해 경미한 발달성협응장애는 자발적인 움직임의 협응, 타이밍, 힘을 조절, 운동학습에 손상이 있는 것으로(Ferguson, Jelsma, Versfeld, & Smits-Englesman, 2014) 운동에 기반을 둔 일상생활(예, 이동, 개인위생, 먹기, 옷입기)을 하는데 어려움을 보인다(Cermak, Gubbay, & Larkin, 2002; Geuze, 2007; May-Benson, Ingolia, & Koomar, 2002; Zwicker, Missiuna, Harris, & Boyd, 2012). 일반 아동·청소년과 비교하였을 때, 발달성협응장애 아동·청소년은 일상생활활동 수행에 어려움과 일상생활활동의 학습에 지연됨을 보여 일상생활활동의 참여빈도가 낮았다(Cermak, Gubbay, & Larkin, 2002; Geuze, 2007; May-Benson, Ingolia, & Koomar, 2002; Zwicker, Missiuna, Harris, & Boyd, 2012).

작업치료는 신체적, 정신적으로 장애가 있는 아동·청소년의 일상생활뿐만 아니라 기능적 향상을 돕는 재활분야이다. 작업치료사는 일상생활활동에서 요구하는 것을 수정하여 아동·청소년이 배울 수 있도록 하고 매일의 일상 속에서 일상적인 활동을 할 수 있도록 돕는다. 일상생활활동에 적극적으로 참여하는 것은 신체적인 기능과 건강(예, 관절가동범위, 근력, 지구력, 협응, 개념형성, 기

역, 순서, 자기상, 위생)을 유지 및 향상시키게 하고, 아동·청소년에게 의미있는 과제를 완수하는 동안 문제해결능력도 향상시킨다(Case-Smith & O'Brien, 2015). 일상생활활동을 스스로 하는 것은 자신감, 자존감, 자기결정력의 향상에 도움이 된다(Dunford, Missiuna, Street, & Sibert, 2005; Mandich, Polatajko, & Roger, 2003). 아동·청소년의 일상생활활동에 대한 독립성이 증가하는 것은 주양육자나 가족이 다른 과제에 에너지를 사용하거나 시간을 사용하도록 하여 발전적이다(Gevier, Goldstand, Weintraub, & Parush, 2006). 다양한 질환의 아동·청소년에게 작업치료를 적용하여 일상생활활동 향상을 보고한 논문이 많이 있으나(Cho, Bong, & Lee, 2013; Choi, Kim, Shin, & Chang, 2011; Jung, 2019; Jung, 2011) 다양한 진단(자폐증, 주의력결핍 과잉행동장애, 발달성 운동협응장애, 뇌병변장애 등), 다양한 평가도구 사용(WeeFIM; Functional Independence Measure for children, AMPS; Assessment of Motor and Process Skills, MBI; Modified Barthel Index 등), 다양한 중재법(감각통합중재, 인지기반 중재, 신경발달치료 등)으로 인해 정확한 작업치료적 정보를 확인하는데 어려움이 있다. 이에 따라 본 연구에서는 일상생활활동 향상을 위해 아동·청소년 작업치료를 적용한 국내 논문을 체계적으로 분석하여 참여자의 진단, 사용한 평가도구, 중재법과 그 효과에 대해 알아보려고 한다.

## II. 연구방법

### 1. 검색 및 자료 수집

분석에 사용할 연구를 선정하기 위해 최근 10년

간(2010년부터 2019년 9월 30일까지) 게재된 국내 학술지를 대상으로 하였다. 검색을 위해 S대학교의 도서관에서 제공하는 검색시스템을 이용하였다.

검색엔진은 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service; RISS)와 한국학술정보(Koreanstudies Information Service System; KISS)를 사용하였다. 그 외 검색엔진인 dBpia(DataBase Periodical Information Academic)나 NDSL(National Digital Science Library)은 검색시 RISS나 KISS에서 중복되는 논문이 검색되어 연구과정에는 포함하지 않았다. 사용한 검색어는 ‘아동작업치료 & 일상생활’, ‘아동작업치료 & 자조’, ‘아동작업치료 & 자기관리’, ‘아동작업치료 & 작업’, ‘작업치료 & 식사하기’, ‘작업치료 & AMPS’, ‘작업치료 & WeeFIM’이었다. 검색어로 사용한 평가도구 명은 한국 아동작업치료사의 평가도구 사용 동향을 알아본 선행 연구(Jo, Jeong, Choi, & Yoo, 2015)에서 일상생활활동 평가를 하는데 가장 많이 사용하는 도구로 나타나 사용하였다.

본 연구 대상의 포함기준과 배제기준은 다음과 같다. 포함기준은 아동·청소년 작업치료에 대한 중재 논문(18세 미만), 일상생활활동 중재방법이나 일상생활활동 측정을 위한 평가도구를 사용한 논문, 일상생활활동을 목표로 중재한 논문, 국내 학술지에 발행된 논문, 2010년 이후에 발행된 논문이었다. 작업치료에 대한 중재여부에 대한 혼란이 있을 경우, 중재를 실시한 사람의 소속이나 논문의 저자 소속을 확인하였다.

배제기준은 아동·청소년 작업치료 이외의 중재 논문, 일상생활활동 이외의 목표로 중재한 논문, 중재이외의 상관관계 연구, 평가도구 신뢰도 및 타당도 연구, 국내 학술지 외에 저서, 보고서 등의 연구, 2010년 이전에 발행된 논문, 성인 및 노인 대상의 논문이었다. 검색어를 통해 총 744

편의 논문이 검색되었다. 논문의 제목이나 초록을 살펴본 결과, 성인이나 노인대상이거나 일상생활에 대한 중재가 포함되지 않는 등 포함기준 및 배제기준에 맞지 않는 논문이 총 725개이었다. 최종적으로 14편의 논문을 선정하였다(Figure 1).

검색 방법은 본 연구의 저자와 체계적 고찰 연구를 해 본 경험이 있는 10년 경력의 작업치료사 1명이 각각 검색어를 사용하여 논문을 검색하였다. 논문의 제목과 초록을 통해 본 연구와 관련있는 논문을 검색하였다. 초록을 통해 연구의 포함기준과 배제기준에 부합하는지 확인할 수 없다면 본문을 확인하였고, 논란의 여지가 있을 경우 본 연구의 저자와 작업치료사 1명이 의논하여 최종 연구 논문을 선정하였다.

## 2. 대상 연구의 질적 분석

연구 논문의 질적 수준을 평가하기 위해 근거기반 실행을 위한 근거의 계층적 수준(hierarchy of

levels of evidence for evidence-based practice)을 사용하였다(Arbesman, Scheer, & Lieberman, 2008) 근거 수준은 체계적 고찰 및 메타분석, 무작위대조 연구는 수준 I, 두집단 비무작위 연구는 수준 II, 단일집단 비무작위 연구는 수준 III, 개별 실험 연구와 조사연구는 수준 IV, 사례연구 및 질적 연구는 수준 V로 단위가 낮을수록 근거수준이 높다.

## 3. 자료 제시 방법

최종 선정된 논문 14편은 저자, 질적수준 분석, 실험의 참여자, 중재 방법, 사용한 평가도구, 결과로 제시하였다. 한편의 연구에 참여한 아동·청소년의 진단명이 여러 개일 경우 중복으로 제시하였고, 진단명은 논문에서 기술한 그대로를 인용하여 분류하였다. 중재방법에서 개별실험 연구일 경우, 기초선 기간을 제외한 중재 기간만을 제시하였고, 실험군에 대한 중재방법만 분류에 포함시켰다. 결과에서 일상생활활동을 제외한 다

	Occupational therapy for children AND activities of daily living (n=95)	Occupational therapy for children AND self-care (n=3)	Occupational therapy for children AND self-maintenance (n=5)	Occupational therapy for children AND occupation (n=577)	Occupational therapy AND feeding (n=22)	Occupational therapy AND WeeFIM (n=8)	Occupational therapy AND AMPS (n=34)
RISS	56	3	5	367	22	8	34
KISS	39	0	0	210	0	0	0
Total 744 article							
725 excluded following review of title or abstracts based							
19 studies were included							
5 excluded following exclusion criteria (included in physical therapy, special education and difficulty identifying ADL)							
14 studies were included in the final review							

Figure 1. Search process

WeeFIM: Functional Independence Measure for children, AMPS: Assessment of Motor and Process Skills, ADL: Activities of Daily Living

른 영역을 함께 측정할 경우, 일상생활활동만을 측정하기 위한 평가도구 및 결과를 제시하였다.

부터 2019년까지 발행된 논문이었다. 근거기반 실행으로 근거의 수준을 살펴본 결과, 수준 I은 0편, 수준 II는 2편, 수준 III는 2편, 수준 IV와 수준 V는 각각 5편로 개별실험연구와 사례연구가 가장 많은 분포를 보였다(Table 1, 2).

### III. 연구결과

#### 1. 연구의 질적 수준

분석에 사용한 연구는 총 14편이었고, 2011년

#### 2. 연구 참여자의 특성

가장 높은 비율을 보인 연구 참여자는 지적장애

Table 1. Summary of review studies

No	Author (Year)	Study design (Level)	Patient	Intervention	Comparison	Outcome		
						Measurement	Dependent variable	Results
1	Cho, Bong, & Lee (2013)	Single subject research ABA (IV)	1 DD (somatodyspraxia)/ 5years 11months	Individual SI & group SI/ 24sessions	-	WeeFIM, COPM	ADL, dressing	Dressing: COPM-performance 1→7, satisfaction 2→7, WeeFIM score 94→111 (improved in self-care)
2	Choi, Kim, Shin, & Chang (2011)	Nonequivalent pretest-post test control group design (II)	11(EXP, 5, CONT, 6) CP/ 2-6years	ADL training (feeding & dressing) based on NDT/ 12sessions	No treatment	GAS, COPM, WeeFIM	ADL, eating, grooming	Change score of GAS eating in the EXP, 26±5.48 (CONT, 1.67±4.09), GAS grooming in the EXP, 24±8.94 (CONT, 3.33±4.91), No significant difference in NDT based on the COPM & WeeFIM scores before and after the experiment
3	Jung (2019)	One group pre-post test (V)	3 ID/ 6years 9months-10years 3months	Group SI/ 26sessions	-	COPM, WeeFIM	ADL, dressing, using chopstick	No significant change pre-post test, improved 2 point in COPM-performance & satisfaction for dressing & using chopstick, improved WeeFIM total score (4~8point)
4	Jung (2011)	Case report (V)	1 Goldenhar syndrome/ 7years 10months	SI/ 32sessions	-	COPM	Independence grooming, dressing	COPM-important 7→8, performance 4→6, satisfaction 4→6
5	Jung & Sim (2011)	Case report (V)	1 ID/ 9years	Literary activity-based training program on visual perception /15sessions	-	PEDI	ADL	Score of PEDI self-care 37→39, mobility 54→54 (no change)
6	Kim (2017)	Single subject experimental design ABA (IV)	1 ID/ 6years 2months	SI & Wilbarger's protocol/ 9sessions	-	WeeFIM, COPM, observation	ADL, eating	Improved score of WeeFIM (42→50), COPM: grooming-performance 1→5, satisfaction 2→5, COPM: eating performance 2→6, satisfaction 2→10, eating at the daycare center

7	Kim & Rhee (2015)	One group pre-post test (V)	3 ID/ 7-8years	computer-based cognitive rehabilitation (Cotras)/ 20sessions	-	WeeFIM	ADL	WeeFIM scores were improved significantly compared to pre-intervention in 3 ID (improved mean scores 3,67)
8	Lee (2013)	Single subject experimental design AB (IV)	1 Sotos syndrome/ 5years 8months	SI/ 20sessions	-	COPM, SMS	Using spoon, dressing	COPM-performance score 5→5, satisfaction score 4→5, SQ of SMS appears high (score 45,1→45,5)
9	Lee & Jang (2013)	Non-randomized two groups studies (II)	20 (EXP. 10, CONT. 10) DD (brain lesions, ASD, ID)/ 4-8years	Visual perception training/ 18sessions	Functional centered occupational therapy	WeeFIM	ADL	EXP. score: 58,00±6,30→58,70±6,25, CONT. score: 56,40±6,29→56,60±5,98, improved WeeFIM score of EXP. more than score of CONT.
10	Lee et al. (2015)	Case report (V)	2 ID/ 13years	Group programs on the occupational therapy (emergency care activity, cleaning of running shoes) /8sessions	-	SMS	ADL	Participant A: no change in SQ & SA of SMS, participant B: decreased SQ of SMS
11	Park, Kim, & Lee (2012)	Case report (V)	3 ID/ 14-16years	Computer-assisted cognitive rehabilitation program (Rehacom)/ 27sessions	-	MBI	ADL	Improved total scores of MBI in all children
12	Shin & Jo (2015)	Single subject experimental design AB (IV)	1 ADHD/ 7years 2months	CO-OP/ 10sessions	-	COPM, observation	Using chopstick, brushing teeth	Decreased time to pick up the beans with chopstick (22,3seconds→15,1seconds), COPM-performance of brushing teeth 2→5, satisfaction 2→6
13	Shin, Yoo, Lee, & Jung (2017)	Single subject experimental design ABA (IV)	3 ASD/ 3years 7months-4years 7months	Oral sensory stimulation home program/ 8sessions	-	COPM, observation	Tooth-brushing performance	Decreased rejection behaviors and increased allocated time on tooth-brushing, increased performance and satisfaction on COMP for the tooth-brushing
14	Song, Park, Jung, & Yoo (2013)	One group pre-post test design III	18 CP/ mean 5,61years	Oral sensory treatment/ 16sessions	-	Evaluation of oral functioning in feeding, ASHA NOMS	Eating, swallowing	Evaluation of oral functioning in feeding 21,33±6,97→25,61±6,95 (improved in lip closure while swallowing, swallows food without excess loss, chews food et al.), ASHA NOMS 3,28±0,82→3,72±1,07

ASD: Autism Spectrum Disorder, DD: Developmental Disorder ID: Intellectual Disabilities, CP: Cerebral Palsy, ADHD: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, EXP.: experimental group, CONT.: control group, SI: Sensory Integration treatment, NDT: NeuroDevelopmental Treatment, ADL: Activities of Daily living, CO-OP: Cognitive Orientation to daily Occupational Performance, WeeFIM: Wee Functional Independence Measure for children, COPM: Canadian Occupational Performance Measure, GAS: Goal Attainment Scale, SMS: Social Maturity Scale, SQ: Social Quotient, SA: Social Age, PEDI: Pediatric Evaluation of Disability Inventory, MBI: Modified Barthel Index, ASHA NOMS: American Speech Language-Hearing Association National Outcomes Measurements System swallowing scale

**Table 2.** Hierarchy of levels of evidence for evidence-based practice

Unit: N (%)

Evidence level	Definition	Frequency	Article number
I	Systematic review, meta analysis, randomized controlled trials	0 (0)	–
II	Non-randomized two groups studies	2 (14)	2, 9
III	Non-randomized one groups studies	2 (14)	7, 14
IV	Single experimental studies, survey studies	5 (36)	1, 6, 8, 12, 13
V	Case studies, descriptive review, qualitative studies	5 (36)	3, 4, 5, 10, 11
Total		14 (100)	

로 7편(50%)이었고, 뇌성마비를 포함한 뇌병변이 3편(20%)으로 다음 순위를 보였다. 각 1편씩(7%) 자폐증(ASD; Autism Spectrum Disorder), 주의력결핍 과잉행동장애(ADHD; Attention Deficit Hyperactivity Disorder), 발달장애, 소토스, 골덴 하르증후군이 있었다(Table 3).

### 3. 평가방법

국내 연구자들이 가장 많이 사용하는 일상생활 활동 평가도구는 COPM(36%)으로 나타났고, 그

다음 순위는 WeeFIM(22%)이었다. 그 다음은 순위는 관찰로 3편(13%)이었다(Table 4).

### 4. 중재방법 및 결과

일상생활활동 중재를 위해 가장 많이 사용한 중재방법은 개별 또는 그룹 감각통합치료(36%)이었고, 인지프로그램이 3편(22%)으로 그 다음 순위로 많이 나타났다(Table 5). 인지프로그램은 전산화 인지프로그램(Rehacom, Cotras)과 일상작업수행기반 인지접근이 포함되고, 구강감각치료에는

**Table 3.** Participant characteristics

Unit: N (%)

	Characteristics	Frequency	Article number
Diagnosis	Intellectual Disability (ID)	7 (50)	3, 5, 6, 7, 9, 10, 11
	Brain lesions (Cerebral Palsy; CP)	3 (20)	2, 9, 14
	Autism Spectrum Disorder (ASD)	2 (12)	9, 13
	Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)	1 (7)	12
	Developmental Disorder (DD)	1 (7)	1
	Sotos syndrome	1 (7)	8
	Goldenhar syndorome	1 (7)	4
Total		15 (100)	

**Table 4.** Type of evaluation

Unit: N (%)

Types	Frequency	Article number
COPM	8 (36)	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 13
WeeFIM	5 (22)	1, 2, 3, 6, 7
Observation	3 (13)	6, 12, 13
SMS	2 (9)	8, 10
PEDI	1 (5)	5
MBI	1 (5)	11
ASHA NOMS	1 (5)	14
GAS	1 (5)	2
Total	22 (100)	

COPM: Canadian Occupational Performance Measure, WeeFIM: Wee Functional Independence Measure for children, SMS: Social Maturity Scale, PEDI: Pediatric Evaluation of Disability Inventory, MBI: Modified Barthel Index, ASHA NOMS: American Speech Language-Hearing Association National Outcomes Measurements System swallowing scale, GAS: Goal Attainment Scale

가정프로그램도 포함되었다.

대부분의 연구에서 중재결과 일상생활활동 수행도가 높아진 것으로 나타났다. 다만, 2명의 지적장애 13세 아동에게 자조활동 그룹치료(group programs on the occupational therapy)를 적용한 후 사회성숙도 검사결과를 살펴본 연구에서는 사회연령이나 사회지수가 그대로 또는 하락한 것으로 나타났다(Table 1).

#### IV. 고찰

본 연구는 국내 장애아동·청소년의 일상생활 활동을 향상시키기 최근 10년 동안 국내에서 시행한 평가 및 중재방법을 알아보고, 그 효과를 제시하기 위하여 시행하였다. 각 논문에 대해 객관적이고 과학적으로 분석하며 엄격하게 통합하기 위해 체계적 고찰의 방법을 사용하였다(Mulrow,

**Table 5.** Type of therapy

Unit: N (%)

Types	Frequency	Article number
SI (including group SI)	5 (36)	1, 3, 4, 6, 8
NDT	1 (7)	2
Visual perception training	2 (14)	5, 9
Group programs on the occupational therapy	1 (7)	10
Cognitive program	3 (22)	7, 11, 12
Oral sensory therapy	2 (14)	13, 14
Total	14 (100)	

SI: Sensory Integration Therapy, NDT: NeuroDevelopmental Treatment

Cook, & Davidoff, 1997).

연구대상인 총 14편의 논문은 2011년에 3편, 2012년에 1편, 2013년에 4편, 2015년에 3편, 2017년에 2편, 2019년에 1편으로 최근 10년 동안 발행된 것으로 꾸준히 작업치료의 일상생활활동에 대한 효과의 연구가 있었다. 2011년의 11명의 뇌성마비 아동을 대상으로 한 Choi, Kim, Shin과 Chang(2011)의 연구와 2013년의 Lee와 Jang(2013)의 뇌병변 장애, 자폐증, 지적장애로 구성된 20명의 실험군-대조군연구를 제외하고 개별실험연구 및 사례연구가 대다수를 차지하여 일상생활활동에 대한 작업치료에 대한 중재결과를 일반화하는데 한계가 있었다. 본 연구에서는 질적수준 IV, V에 해당하는 것이 10편으로 분석대상의 72%를 차지하였다. 이는 국내 아동작업치료 분야의 연구동향을 살펴본 연구에서 질적 수준 I, II에 해당하는 논문이 낮은 비율을 보인다는 Kim과 Min(2016)의 연구 결과와도 일치한다.

일상생활활동 향상을 목적으로 작업치료를 많이 받는 진단은 지적장애(50%)가 가장 많았고, 뇌성마비를 포함한 뇌병변 장애(20%), 자폐증(12%) 순으로 나타났다. 지적 및 발달장애 아동·청소년을 둔 부모님의 욕구를 조사한 연구 결과를 살펴보면, 가정 및 일상생활기술을 가장 중요하게 생각하며 이에 대해 치료나 교육받기를 원하였다(Yi & Kim, 2010). 뇌성마비 아동을 대상으로 한 작업치료의 중재영역을 살펴본 Pashmadarfard, Amini와 Hassani Mehraban(2017)의 연구결과에서는 일상생활활동과 도구적 일상생활활동을 중재한 연구가 16개를 차지하여 교육이나 놀이, 사회적 참여 영역 등을 포함한 전체 39개 연구 중 41%를 차지하였다. 일상생활활동은 뇌성마비아동을 위한 작업

치료의 중요 중재 영역임을 알 수 있다.

본 연구의 분석 논문 중 유병률이 높진 않지만 골덴하르 증후군과 소토스 증후군 아동에게 감각통합치료를 적용한 개별실험연구가 각각 1편이 있었다. 골덴하르 증후군은 청능재활에 대한 국내의 사례연구가 한편 있었고(Lee & Suh, 2015), 소토스 증후군에 대한 연구는 재활 부분에서 찾기 어려웠다. 두 진단군은 작업치료분야에서 중재대상으로 흔히 보고 되고 있지 않아, 개별실험연구로도 충분히 가치가 있는 것으로 보이고 일상생활활동에서도 향상된 결과를 보여 중요한 연구결과로 사료된다.

일상생활활동의 평가를 위해 가장 많이 사용한 평가도구는 COPM으로 나타났고, 그 다음으로 WeeFIM, 관찰, 사회성숙도 검사로 나타났다. 국내 아동작업치료사 105명을 대상으로 평가도구 사용동향을 알아본 선행연구 결과, 일상생활활동을 측정하기 위해 WeeFIM(57.1%)을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났고, 그 다음으로 PEDI(Pediatric Evaluation of Disability Inventory)(16.2%), AMPS(15.2%), School AMPS(1.0%) 순으로 나타났다(Lee, Hong, & Park, 2018). 이와 유사하게 137명의 국내 아동작업치료사를 대상으로 한 Jo, Jeong, Choi와 Yoo(2015)의 연구에서도 일상생활활동 및 도구적 일상생활활동 평가를 위해 가장 많이 사용하는 도구는 WeeFIM(70.8%)으로 나타났다. 2순위는 AMPS 및 School AMPS(21.2%), 3순위는 PEDI(16.8%)을 많이 사용한다고 응답하였다. 본 연구에서도 선행연구와 유사하게 WeeFIM(22%)을 많이 사용하였다. Lee, Hong과 Park(2018)의 연구에서 임상현장에서 개발이 더 필요하다고 생각되는 평가도구 영역을 알아본 결과, 일상생활활동영역은 41.2%(3순위)

를 보여 사회 참여(1순위)와 놀이(2순위) 다음으로 높게 연구 참여자들이 응답하였다. 본 연구결과에서 평가도구가 아닌 관찰을 이용한 연구는 13%로 나타났고, 관찰을 단독으로 측정을 위해 사용하기 보다는 WeeFIM이나 COPM과 함께 사용하여 평가도구의 결과를 보완하는 역할을 한 것으로 사료되었다. 본 연구에서 관찰과 유사하지만 객관적 역할을 하기 위해 사용한 평가방법에서 GAS(5%)가 있었다. 관찰이나 GAS 사용시 연구자들은 식사의 변화량이나 어린이집에서 식사 가능 여부, 젓가락으로 콩을 잡는데 걸리는 시간, 칫솔질할 때 거부하는 행동이나 걸리는 시간을 측정하여 평가도구를 측정하기 힘든 질적인 면을 평가하였다. 일상생활활동의 질적인 면을 측정할 수 있는 평가도구가 필요함을 알 수 있다.

중재의 목표는 일반적인 일상생활활동과 옷 입고 벗기, 먹기, 몸단장하기(세수하기, 양치질하기), 식사하기(젓가락질하기, 삼키기 등)이었다. 연구의 질적 수준이 II에 해당하는 실험군-대조군의 연구인 Choi, Kim, Shin과 Chang(2011)에서는 COPM과 WeeFIM에서는 두 그룹 사이의 통계적 차이가 없었고, GAS에서는 실험군에서 향상이 있었다. Lee와 Jang(2013)의 연구에서는 WeeFIM에서 실험군이 대조군에 비하여 평균점수가 향상된 것으로 나타났다. 개별실험 연구와 사례연구에서는 대부분 일상생활활동의 수행도가 향상되었다. 그러나, Lee 등(2015)의 지적장애 아동에게 자조활동 중심의 그룹 활동을 적용한 연구에서는 중재 전에 비해 중재 후의 사회성숙도 점수가 변화가 없거나 낮아진 것으로 나타났다. 이는 중재를 2015년 7월 1일부터 8월 19일까지 8회기로 비교적 짧은 기간 동안 적용하였고, 중재 전과 후의 평가도구로 사용한

것은 사회성숙도 검사로 참여자의 미묘한 변화를 측정하기에게 한계가 있었을 것으로 보인다. 본 연구는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 일상생활활동 향상을 목표로 작업치료를 적용한 결과, 한 편(Lee et al., 2015)를 제외하고 중재효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나, 분석한 논문의 수가 적고, 대부분 연구의 질적 수준이 IV, V에 해당하여 작업치료의 효과를 일반화하는데 한계가 있었다. 둘째, 중재방법으로 감각통합치료, 인지프로그램, 신경발달치료, 시지각 훈련 등 다양한 접근을 사용하여 특정 중재방법에 대한 프로토콜을 제시하기에 어려움이 있었다. 그러나 그룹치료를 포함한 감각통합치료에서 36%로 가장 많이 사용하였고 한편의 연구를 제외하고 20회기 이상으로 비교적 긴 기간 중재를 적용하였다. 본 연구의 분석대상에는 무작위 임상실험설계의 논문이 없었다. 그러나 체계적 고찰의 경우, 연구의 질적 수준이 가장 높은 무작위 임상실험설계의 논문을 대상으로 분석할 때 높은 임상적 근거가 된다(Hong & Kim, 2012). 앞으로 임상에서 작업치료의 영역에 대한 연구의 질적 수준이 높은 무작위임상실험연구나 두 그룹 연구가 필요한 것으로 보인다.

## V. 결론

본 연구는 장애아동·청소년의 일상생활활동 향상을 위해 적용한 연구를 체계적으로 고찰하여 작업치료의 참여자, 평가방법, 중재방법 및 효과를 알아보고 임상에서 근거기반으로 사용할 수 있도록 제시하고자 하였다. 최근 10년간의 일상생활활동을 중재목표로 작업치료를 적용한 총 14편의 연구를 분석하였다. 연구의 질적

수준은 IV, V가 각각 36%로 총 연구의 72%를 차지하였다. 참여자의 진단은 지적장애 아동·청소년이 50%를 차지하였고 뇌성마비를 포함한 뇌병변이 20%, ASD가 12%를 보였다. 일상생활 활동을 평가하기 위해 가장 많이 사용하는 것은 COPM 평가도구를 사용하는 것으로 36%를 보였고, WeeFIM이 22%, 관찰이 13%이었다. 중재방법으로 가장 많이 사용하는 것은 감각통합 치료로 36%이었고, 인지프로그램이 22%로 나타났다. 지적장애 아동에게 자조활동 그룹 치료를 적용한 한편의 연구를 제외하고(Lee et al., 2015) 모두 중재효과가 긍정적인 것으로 나타났다. 체계적 고찰방법을 통해 일상생활활동에 대해 작업치료 적용을 알아본 국내의 연구는 없었다. 따라서 본 연구는 임상에서 작업치료 적용을 위한 근거자료로 사용될 것이다.

## 참고문헌

- American Occupational Therapy Association. (2014). Occupational therapy practice pramework: Domain and process, third edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 48, 3-48.
- Arbesman, M., Scheer, J., & Lieberman, D. (2008). Using AOTA's critically appraised topic (CAT) and critically appraised paper (CAP) series to link evidence to practice. *OT practice*, 13(5), 18-22.
- Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2015). *Occupational therapy for children and adolescents*, seventh edition. St. Louis: Mosby.
- Cermak, S. A., Gubbay, S. S., & Larkin, D. (2002). What is developmental coordination disorder? In S. A. Cermak, & D. Larkin (Eds.), *Developmental coordination disorder* (pp. 2-22). Albany, NY: Delmar.
- Cho, H. J., Bong, Y. S., & Lee, J. Y. (2013). The effects of the sensory integration intervention focused on combined both individual therapy and group therapy for sensory integration ability and occupational performance abilities in children with somatodyspraxia: Case study. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 11(2), 13-26.
- Choi, Y. J., Kim, K. M., Shin, Y. B., & Chang, M. Y. (2011). The effects of activities of daily living training based on neurodevelopmental treatment principles for the occupations of children with cerebral palsy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 19(1), 55-67.
- Cusick, A., McIntyre, S., Novak, I., Lannin, N., & Lowe, K. (2006). A comparison of goal attainment scaling and the Canadian occupational performance measure for paediatric rehabilitation research. *Pediatric Rehabilitation*, 9, 149-157.
- Dunford, C., Missiuna, C., Street, E., & Sibert, J. (2005). Children's perceptions of the impact of developmental coordination disorder on activities

- of daily living. *British Journal of Occupational Therapy*, 68, 207–214.
- Ferguson, G. D., Jelsma, J., Versfeld, P., & Smits-Englesman, B. C. M. (2014). Using the ICF framework to explore the multiple interacting factors associated with developmental coordination disorder. *Current Developmental Disorders Reports*, 1, 86–101. <http://dx.doi.org/10.1007/s40474-014-0013-7>
- Geuze, R. H. (2007). Characteristics of DCD: On problems and prognosis. In R. H. Geuze (Ed.), *Developmental coordination disorder: A review of current approaches*. (p. 140–156). Marseille, France: Solal.
- Gevier, D., Goldstand, S., Weintraub, N., & Parush, S. (2006). A comparison of time use between mothers of children with and without disabilities. *Occupation, Participation and Health*, 26, 117–127.
- Hong, S. Y., & Kim, K. M. (2012). A systematic review of modified constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration*, 10(2), 11–22.
- James, S., Zivani, J., & Boyd, R. (2014). A systematic review of activities of daily living measures for children and adolescents with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 56, 233–244.
- Jo, E. M., Jeong, Y. J., Choi, Y. M., & Yoo, E. Y. (2015). Current trends of occupational therapy assessment tool by Korean pediatric occupational therapist. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy for Child and School*, 6, 53–64.
- Jung, B. L. (2019). The effects of improving social skills with structured sensory integration program on children with developmental disabilities. *Korean Journal of Converging Humanities*, 7(1), 79–99. <http://doi.org/10.14729/converging.k.2019.7.1.79>
- Jung, H. S. (2011). Sensory integration therapy evaluation and intervention in clients with Goldenhar syndrome: A case report. *Journal of the Korea Contents Association*, 11(11), 286–295. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2011.11.11.286>
- Jung, H. S., & Sim, H. J. (2011). The effects of the literary activity-based training program on visual perception and activity daily living skills with intellectual disabilities. *Journal of Korean Academy of Mental Health in Occupational Therapy*, 1(1), 9–16
- Kim, K. S. (2017). The effects of sensory integration therapy on social behaviors and feeding of children with intellectual disorder. *Journal of the Korean Academia-Industrial cooperation Society*, 18(10), 634–641. <https://doi.org/10.14729/jkias.2017.18.10.634>

org/10.5762/KAIS.2017.18.10.634

- Kim, S. Y., & Rhee, K. M. (2015). The effect of computer-based cognitive rehabilitation program on visual perception and ADL in children with Intellectual Disability. *Rehabilitation Engineering And Assistive Technology Society of Korea, 9*(2), 105–113.
- Kim, S. Y., & Min, Y. S. (2016). Literature review of Korean occupational therapy research for children and youth regarding the international classification of functioning: Focusing on the Korean society of occupational therapy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 24*(4), 161–174.
- Lee, J. H., & Jang, Y. S. (2013). The effects of visual perceptual training on the activities of daily living of the children with developmental disabilities. *Journal of Emotional & Behavioral Disorder, 29*(3), 337–353.
- Lee, J. Y., Lee, Y. H., Choe, J. H., Hwang, J. H., Lee, I. A., Lim, J. S., et al. (2015). The effect of group programs on the occupational performance for the disabled teenager. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy for Child and School, 6*, 65–74.
- Lee, M. S., & Suh, Y. K. (2015). A case report on aural rehabilitation after cochlear implantation in a child with Goldenhar syndrome. *Journal of Special Children Education, 17*(4), 77–93.
- Lee, S. S. (2013). Studies on the adaptation of function through therapy sensory disabled children. *Journal of Early Childhood Education & Educare Welfare, 17*(4), 202–219.
- Lee, S. H., Hong, C. R., & Park, H. Y. (2018). Current trend in use of occupational therapy assessment tool by pediatric occupational therapist. *Journal of Korean Academy of Sensory Integration, 16*(3), 23–33. <http://dx.doi.org/10.18064/JKASI/2018.16.3.023>
- Mandich, A. D., Polatajko, H. J., & Roger, S. (2003). Rites of passage: Understanding participation of children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science, 22*, 583–595.
- May-Benson, T., Ingolia, P., & Koomar, J. (2002). Daily living skills and developmental coordination disorder. In S. A. Cermak, & D. Larkin (Eds.), *Developmental coordination disorder*. (p 140–156). Albany, NY: Delmar.
- Mulrow, C. D., Cook, D. J., & Davidoff, F. (1997). Systematic reviews: Critical links in the great chain of evidence. *Annals of Internal Medicine, 126*(5), 389–391.
- Park, K. Y., Kim, J. S., & Lee, M. H. (2012). The effects of computer-assisted cognitive rehabilitation program (Rehacom) for students with cognitive disabilities: Case report. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*

- for Child and School, 3, 31–39.
- Pashmadarfard, M., Amini, M., & Hassani Mehraban, A. (2017). Participation of Iranian cerebral palsy children in life areas: A systematic review article. *Iran Journal of Child Neurology, 11*(1), 1–12.
- Shin, M. K., & Jo, E. M. (2015). Effect of the CO-OP approach on occupational performance in ADHD: A pilot study. *Therapeutic Science for Neurorehabilitation, 4*(2), 51–62.
- Shin, M. K., Yoo, E. Y., Lee, J. Y., & Jung, M. Y. (2017). The effects of an oral sensory stimulation home program on children with autism spectrum disorder with oral defensiveness: A single subject design. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 25*(2), 1–13. <https://doi.org/10.14519/jksot.2017.25.2.01>
- Song, W. J., Park, J. H., Jung, M. Y., & Yoo, E. Y. (2013). Effect of oral sensory treatment on oral function in dysphagic children with cerebral palsy. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy, 21*(4), 47–58. <http://dx.doi.org/10.14519/jksot.2013.21.4.05>
- Sperle, P., Ottenbacher, K., Braun, S., Lane, S., & Nochajski, S. (1997). Equivalence reliability of the functional independence measure for children (WeeFIM) administration methods. *American Journal of Occupational Therapy, 51*(1), 35–41.
- Yi, S. Y., & Kim, K. H. (2010). Perceptions of parents of adolescents with disabilities regarding transition education and services. *Korean Society of Special Education, 45*(3), 155–187.
- Zwicker, J. G., Missiuna, G., Harris S. R., & Boyd, L. A. (2012). Developmental coordination disorder: A review and update. *European Journal of Pediatric Neurology, 16*, 573–581.

## Abstract

# Occupational Therapy for the Improvement of Activities of Daily Living in Children and Adolescents in Korea: Systematic Review

Hong, Eunyoung, Ph.D., O.T.

Dept. of Occupational Therapy, Shinsung University

**Objective** : The purpose of this study is to provide evidence for a systematic analysis of occupational therapy evaluations and interventions for the activities of daily living of children and adolescents.

**Methods** : The research period was from 2010 to September 2019. The articles were collected from the Research Information Sharing Service (RISS) and Koreanstudies Information Service System (KISS) databases. The key words were 'pediatric occupational therapy & activities of daily living', 'pediatric occupational therapy & self care', 'pediatric occupational therapy & self management', 'pediatric occupational therapy & occupation', 'occupational therapy & eating', 'occupational therapy & AMPS (Assessment of Motor and Process Skills)', 'occupational therapy & WeeFIM (Functional Independence Measure for children'.

**Results** : A total of 14 studies were analyzed, the qualitative level IV, V of the study was 72% of the total research. The diagnosis of participants included 50% intellectual disorder and 20% brain lesion, including cerebral palsy. The most frequently used method to assess the activities of daily living was Canadian Occupational Performance Measure (COPM). The most frequently used method to therapy was sensory integration therapy. The intervention effect of all studies was positive, however, the use of group programs on the occupational therapy on children with intellectually disorder didn't work.

**Conclusion** : In Korea, there are no articles that systematically analyze whether occupational therapy improves the activities of daily living in children and adolescents.

**Key words** : activities of daily living, children and adolescents, occupational therapy, systematic review