

국제 기능 장애 건강분류의 구성요소에 기반을 둔 자기관리 훈련이 경직성 뇌성마비 아동의 기능적 독립성에 미치는 영향

Effect of Self Care Training(based on International Classification of Functioning,
Disability and Health) on Functional Independence in the Young Children
with Spastic Cerebral Palsy

김희영
씨티병원

Hee-Young Kim(guruma2000@naver.com)

요약

본 연구는 국제 기능 장애 건강분류의 구성요소에 기반을 둔 자기관리 훈련이 경직성 뇌성마비 아동의 기능적 독립성에 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 연구대상은 K광역시 소재 병원 두 곳의 재활의학과에 내원하는 36개월 이상 72개월 미만인 경직성 뇌성마비 아동(남아=25, 여아=18) 중 GMFCS(Gross Motor Function Classification System) level III-IV인 아동 43명으로 구성하였다. 연구기간은 2008년 8월 1일부터 2008년 9월 31일까지였고, 자기관리 훈련은 2인의 작업치료사에 의해 회당 30분씩 주 4회 제공되었다. 자기관리 훈련은 먹기, 꾸미기, 목욕하기, 화장실 사용하기의 4개 영역으로 구성하였다. 훈련 후 경직성 뇌성마비 아동의 기능적 독립성 변화는 Wee-FIM(Functional Independence Measure for Children)을 이용하여 측정하였다. 연구결과 자기관리 훈련 후 뇌성마비 아동의 기능적 독립성은 유의한 향상을 보였다. 위의 결과에 근거하여 자기관리 훈련을 경직성 뇌성마비 아동의 기능적 독립성 향상을 위해 효과적인 방법으로서 충분히 활용 할 수 있을 것으로 기대한다.

■ 중심어 : | 자기관리 훈련 | 뇌성마비 | 기능적 독립성 | GMFCS(Gross Motor Function Classification System) Level
| Wee-FIM(Functional Independence Measure for Children) |

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of self-care training based on ICF(International Classification of functioning, Disability and Health) on functional independence in the young children with spastic cerebral palsy. Total of 43 young children(male=25, female=18; age range from 36month to 72month) with spastic cerebral palsy, classified at GMFCS(Gross Motor Function Classification System) levels III-IV. Total of 32sessions of a self-care training(eating, grooming, bathing, toileting) were given 4 times a week for 30minutes from August 1th to September 30th of 2008. Changes in the functional independence after the training obtained by Wee-FIM(Functional Independence Measure for Children). Results were as follows: Functional independence was significantly increased after the training. As a result, a self-care training should be applied as an effective intervention to improve the functional independence in the young children with spastic cerebral palsy.

■ keyword : | Self Care | Cerebral Palsy | Functional Independence | GMFCS(Gross Motor Function Classification System) Level
| Wee-FIM(Functional Independence Measure for Children) |

I. 서론

뇌성마비란 산전, 출산 및 주산기에 발생한 뇌 손상에 의해 운동과 자세에 이상을 보이는 임상중후군으로 반사이상, 근 긴장도 이상, 정신지체, 간질, 언어장애, 시·청각 장애등의 동반 증상을 나타낸다. 뇌성마비는 자세 긴장도와 신경운동형에 따라 경직형, 불수의 운동형, 운동 실조형, 혼합형 등으로 구분하며 침범 부위에 따라 편마비, 하지마비, 사지마비 등으로 구분한다 [1][2].

뇌성마비 아동은 정상 아동에 비해 신체 기능과 구조의 손상 및 발달 상 장애를 보이며 다른 사람과의 기본적인 상호작용에 있어 보좌가 요구된다[3]. 또 기능의 개인적 측면인 개인에 의한 일상 행위 혹은 임무이행에 있어서도 어려움을 겪게 되며[4], 기능의 사회적 측면인 실질적인 생활에서도 많은 제약을 가지게 된다. 실제로 대부분의 뇌성마비 아동은 장애로 인하여 일상생활에서의 기능적 독립성 획득에 많은 어려움을 가지게 된다[5][6].

그러나 뇌성마비 아동이 일상생활에서 겪는 문제를 설명하는 데는 표준화된 용어가 정립되어 있지 않을 뿐만 아니라, 삶 속에서 이뤄지는 활동 및 참여의 제한에 대해서도 체계적인 분류가 사용되고 있지 않는 실정이다.

국제 기능 장애 건강 분류(International Classification of Functioning, Disability and Health 이하 ICF, 2001)는 건강 및 건강관련 상태를 표현하는 체계와 통일된 표준 분류를 제시하는 것으로 건강의 요소와 건강관련 요소를 정의하고 있다[7]. ICF의 구성요소는 신체기능 및 구조와 활동 및 참여, 그리고 환경적인 요인과 개인적 요인으로 이 중 활동과 참여 영역은 각 개인의 생활 영역 전체를 포괄하는 것으로서 학습이나 보는 것과 같은 기본적인 영역에서부터 대인관계나 고용 같은 복합적인 영역에 이르는 하나의 목록으로 제시되어있다. ICF 분류에 의한 활동 및 참여 영역의 하위 범주로 학습 및 지식의 적용, 일반적인 임무와 요구, 의사소통, 이동, 자기관리, 가정생활, 대인관계, 주요생활영역, 공동체 생활과 사회생활 및 시민활동 등의 아홉 가지 하위

요소를 들고 있다. 이 중 자기관리(Self-care)는 씻기, 말리기, 신체전체 혹은 일부 관리, 몸단장, 먹기, 마시기, 건강관리 등의 자조 활동을 의미하는 것으로 하위 항목으로는 씻기, 신체 일부 관리, 대소변 처리, 몸단장, 먹기, 마시기, 자신의 건강 돌보기 및 기타 특이적인 자기 관리가 있다[7].

자기 관리는 기능 장애를 보이는 뇌성마비인의 활동과 참여에 있어 특히 중요한데[8], 특히 직접적인 경로를 통해 취업여부에 영향을 미쳐 뇌성마비인의 인생에서 그 중요성이 더욱 크다 하겠다. 학령기 전 아동은 성장하고 발달하면서 가장 기본적인 일상생활 활동인 자기관리를 수행하고 차츰 독립성을 획득해 간다. 이렇게 획득한 독립성은 아동 스스로의 존엄성을 형성하고 자아관을 발달시키게 된다. 그러나 뇌성마비 아동의 경우 학령기 전 성장과 발달에 있어 정상아동에 비해 제약을 겪게 되고 기본적인 자기관리 활동의 제한을 갖게 된다 [9]. 이는 활동과 참여에 영향을 미치고 나아가 뇌성마비 아동의 기능적 독립성 역시 제한을 받게 된다. 즉 자기관리 능력은 뇌성마비 아동의 기능적 독립성을 위한 중요한 기능의 하나라 할 수 있겠다.

이에 본 연구는 뇌성마비 아동을 대상으로 ICF에서 제시한 표준분류에 근거한 자기 관리 훈련을 제공함으로써 뇌성마비 아동의 활동 및 참여 제한을 체계적으로 다루고, 자기관리 훈련이 기능적 독립성에 미치는 영향을 알아봄으로서 자기관리 훈련의 효용성을 알아보아 뇌성마비 아동의 기능적 독립성 증진을 위한 중재 개발에 도움이 되고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 K광역시 소재의 병원 두 곳의 재활의학과에 내원하는 경직성 뇌성마비 아동으로 36개월 이상 72개월 미만, GMFCS(Gross Motor Function Classification System) level III, VI인 아동을 선택하고 그 중 아동의 보호자가 연구의 목적을 이해하고 참여하기로 동의한 43명을 대상으로 하였다. 연구 진행 중 중

도 탈락자는 없었다.

2. 도구

2.1 자기관리 훈련

자기관리 훈련은 ICF의 기능 분류에 기반을 두고 Palmar와 Toms(1992)의 기능적 훈련을 위한 매뉴얼을 참고하여 옷 입고 벗기, 먹기, 꾸미기, 목욕하기, 화장실 사용하기로 구성하였다[10]. 각 활동은 실제 환경에서 아동 스스로 수행에 필요한 도구를 선택할 수 있도록 하였으며, 활동의 수준은 아동의 기능적 수준에 맞추어 임의로 진행하였다. 이후 아동의 전체 수행 과정을 관찰하였다. 아동이 수행 할 수 없었던 동작들은 반복하여 연습할 수 있도록 하였으며 구두 암시나 모의를 제공하였다. 구두 암시나 모의를 제공하였을 때도 수행할 수 없는 경우에는 신체적 접촉을 이용한 보조나 보조기를 제공하여 전체 과정을 수행할 수 있도록 하였다.

옷 입고 벗기: 수행 당시 아동이 착용한 티셔츠 또는 셔츠, 바지를 실제로 벗고 다시 입도록 하였다. 편마비 아동의 경우 환측 팔을 소매에 먼저 넣도록 권유하였다.

먹기: 아동이 평소에 먹는 간식과 사용하던 숟가락과 젓가락 혹은 젓가락 보조기를 이용하여 먹도록 하였다.

꾸미기: 양치질, 세수, 머리 빗기에 필요한 도구를 선택하여 사용하도록 하였다.

목욕하기: 아동의 연령을 고려하여 체간을 제외한 사지를 씻는 것을 목욕으로 정하였다. 사지를 물로 행군된 비누거품을 내고, 비누거품이 사라질 때까지 물로 행군 뒤 수건으로 물기를 닦는다.

화장실 사용하기: 이 활동은 아동의 의의가 없는 상태에서 진행되는 경우가 많아 아동이 옷을 내리고 변기에 앉은 후 다시 일어서 옷을 올리고 변기에 물을 내리는 동작으로 시행하였다. “다 했어요.”라고 말하면 활동이 끝난 것으로 정하였다.

2.2 Wee-FIM (Functional Independence Measure for Children)

Wee-FIM은 6개월 이상 7세 미만 아동을 위해 개발된 것으로 신체적 장애를 가진 아동의 기능적 독립성을

측정한다[11]. 각 영역은 자기관리(먹기, 꾸미기, 목욕하기, 상의 옷 입기, 하의 옷 입기, 화장실 사용하기), 팔약근 조절(소변관리, 대변 관리), 이동(의자나 휠체어, 변기, 욕조나 샤워부스), 보행(걷기/휠체어/기기, 계단), 의사소통(이해하기, 표현하기), 사회적 인지(사회적 상호작용, 문제 해결, 기억)의 6가지로 구성되어 있다. 각 영역별 하부 항목 평가 시 최소 1점부터 최대 7점까지로 점수화할 수 있으며 1점은 완전 보조, 2점은 최대 보조, 3점은 중간 보조, 4점은 최소 보조, 5점은 감독, 6점은 수정된 독립성, 7점은 완전 독립을 의미한다[12].

2.3 GMFCS(Gross Motor Function Classification System)

GMFCS는 뇌성마비 아동의 운동장애를 객관적으로 평가하기 위해 개발된 도구이다[13-15]. GMFCS는 뇌성마비 아동의 기능적 움직임 중 앉기와 걷기 동작을 평가하는데 뇌성마비 아동의 움직임상태를 관찰하여 5단계로 구분한다. 각 단계는 다음과 같다. Level I은 아무런 제한 없이 걸을 수 있다. Level II는 제한은 있지만 걸을 수 있는 아이, Level III는 케인이나 크러치 혹은 워커를 사용해 걸을 수 있으며 이때 체간을 지지해 주지는 않는다. Level IV는 제한은 있지만 스스로 이동성을 갖는다, 독립적으로 이동하기 위하여 휠체어나 스쿠터 혹은 다른 형태의 전동장치를 이용하여 스스로 스워치나 조이스틱을 능동적으로 조절할 수 있다. Level V는 수동 휠체어로 이동할 수 있다[13-15].

3. 절차

본 연구는 2008년 8월 1일부터 9월 30일까지 8주에 걸쳐 실시되었다. 대상자의 일반적 특성은 보호자에게 구조화된 설문지를 제공한 후 수집하였다. 대상자의 기능적 독립성에 대한 사전, 사후조사는 Wee-FIM을 이용하여 아동의 일상생활 활동을 직접 관찰하였고 실제 활동을 관찰할 수 없는 경우 보호자나 아동의 수행에 대해 가장 잘 알고 있는 사람을 대상으로 현재 수행능력에 초점을 맞춰 작업치료사 2인이 일대일로 직접 인터뷰하였다. 증재로서 제공한 자기관리 훈련은 ICF에서 분류한 자기관리 영역에 기반을 두고 Palmar와

Toms(1992)의 기능적 훈련을 위한 매뉴얼을 참고하여 작성하였으며[16] 분량은 회당 30분 씩 주 4회, 8주 동안 실시할 수 있도록 구성하였다.

4. 자료처리

자료 처리는 SPSS 12.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상 아동의 일반적 특성과 대운동 기능 수준은 빈도 분석하였고 평균 연령은 기술 분석하였다. 대상 아동의 자기관리 훈련 따른 기능적 독립성의 변화는 종속 t검증(Paired-t test)을 실시하였다. 모든 통계적 유의수준은 0.05로 설정하여 해석하였다.

III. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 36개월 이상 72개월 미만인 경직성 뇌성마비 아동 중 GMFCS Level III, IV인 43명이었다. 침범 부위별 진단명에 따라 성별을 분류하여 보면 편마비 남아 4명(44.4%), 여아 5명(55.6%), 하지마비 남아 15명(71.4%), 여아 6명(28.6%), 사지마비 남아 6명(46.2%), 7명(53.8%)이었다. 연령으로 분류하면 편마비 아동은 36개월 이상 48개월 미만 2명(22.2%), 49개월 이상 60개월 미만 4명(44.4%), 61개월 이상 72개월 미만 3명(33.3%)이었다. 하지마비 아동은 36개월 이상 48개월 미만 11명(52.4%), 49개월 이상 60개월 미만 5명(23.8%), 61개월 이상 72개월 미만 5명(23.8%)이었다. 사지마비 아동은 36개월 이상 48개월 미만 4명(30.8%), 49개월 이상 60개월 미만 2명(15.4%), 61개월 이상 72개월 미만 7명(53.8%)이었다. 평균연령은 편마비 아동은 53.22±11.44개월, 하지마비 아동은 49.85±12.36개월, 사지마비 아동은 58.76±12.46개월이었다. 간질여부를 알아보면 편마비 아동 중 간질이 있는 아동은 0명(0.0%), 간질이 없는 아동은 9명(100%)이었고, 하지마비 아동 중 간질이 있는 아동은 0명(0.0%), 간질이 없는 아동은 21명(100.0%)이었으며, 사지마비 아동 중 간질이 있는 아동은 4명(30.8%), 간질이 없는 아동은 9명(69.2%)이었다. 정신지체 동반 여부를 알아보면 편마비 아동 중

정신지체가 동반된 아동은 0명(0.0%), 정신지체가 동반되지 않은 아동은 9명(100.0%), 하지마비 아동 중 정신지체가 동반된 아동은 8명(38.1%), 정신지체가 동반되지 않은 아동은 13명(61.9%), 사지마비 아동 중 정신지체가 동반된 아동은 10명(76.9%), 정신지체가 동반되지 않은 아동은 3명(23.1%)이었다[표 1].

표 1. 대상자의 일반적 특성

		Hemiplegia (n=9)	Diplegia (n=21)	Quadriplegia (n=13)
Gender	Male	4(44.4%)	15(71.4%)	6(46.2%)
	Female	5(55.6%)	6(28.6%)	7(53.8%)
Age	36-48 months	2(22.2%)	11(52.4%)	4(30.8%)
	49-60 months	4(44.4%)	5(23.8%)	2(15.4%)
	61-72 months	3(33.%)	5(23.8%)	7(53.8%)
	Average	53.22 (±11.44)	49.85 (±12.36)	58.76 (±12.46)
Epilepsy	yes	0(0.0%)	0(0.0%)	4(30.8%)
	no	9(100.0%)	21(100.0%)	9(69.2%)
Mental Retardation	yes	0(0.0%)	8(38.1%)	10(76.9%)
	no	9(100.0%)	13(61.9%)	3(23.1%)

표 2. 대상자의 GMFCS Level 분포

		GMFCS Level III(n=19)	GMFCS Level IV(n=24)
Diagnosis	Hemiplegia	9(100.0%)	0(0.0%)
	Diplegia	9(42.9%)	12(57.1%)
	Quadriplegia	1(7.7%)	12(92.3%)
Age	36-48 months	6(35.3%)	11(64.7%)
	49-60 months	6(54.5%)	5(45.5%)
	61-72 months	7(46.7%)	8(53.3%)

GMFCS Level : Gross Motor Function Classification System Level

2. 대상자의 GMFCS Level 분포

대상자의 GMFCS Level 분포는 다음과 같다. 편마비 아동 중 GMFCS Level III는 9명(100%)이었고 Level IV는 0명(0%)이었다. 하지마비 아동 중 GMFCS Level III는 9명(42.9%)이었고 Level IV는 12명(57.1%)이었고

다. 사지마비 아동 중 GMFCS Level III는 1명(7.7%)이었고 Level IV는 12명(92.3%)이었다. 36개월 이상 48개월 미만인 아동 중 GMFCS Level III는 6명(35.3%)이었고 Level IV는 11명(64.7%)이었다. 대상자의 연령별 대운동 기능은 다음과 같다. 48개월 이상 60개월 미만인 아동 중 GMFCS Level III는 6명(54.5%)이었고 Level IV는 5명(45.5%)이었다. 60개월 이상 72개월 미만인 아동 중 GMFCS Level III는 7명(46.7%)이었고 Level IV는 8명(53.3%)이었다[표 2].

3. 자기관리 훈련에 의한 기능적 독립성 변화

자기관리 훈련에 의한 기능적 독립성의 변화는 50.09±20.328에서 53.74±17.803으로 유의한 차이를 보였다(p<.05). 기능적 독립성의 하위영역인 자기관리에서는 훈련 전 13.74±7.118에서 훈련 후 15.02±7.256으로 유의한 차이를 보였고(p<.05), 사회적 인식은 11.86±4.074에서 13.30±3.370으로 유의한 차이를 보였다(p<.05). 생리적 조절과 이동, 보행 및 의사소통에서는 유의한 차이를 보이지 않았다(p>.05)[표 3].

표 3. 자기관리 훈련에 의한 기능적 독립성 변화

	Pre (M±SD)	Post (M±SD)	paired-t	P-value
Self-care	13.74±7.118	15.02±7.256	-5.587*	.000*
Sphincter control	7.04±3.497	7.04±2.911	.000	1.000
Mobility	6.67±4.471	7.20±3.913	-1.740	.089
Ambulation	4.13±2.876	4.23±2.868	-1.071	.290
Communication	6.63±3.170	6.93±2.472	-1.253	.217
Social cognition	11.86±4.074	13.30±3.370	-8.614*	.000*
Functional Independence	50.09±20.328	53.74±17.803	-5.535*	.000*

*P<.05

IV. 논의

뇌성마비 아동은 뇌 손상으로 인해 발달장애를 가지게 되고 이로 인해 일상생활에서의 기능적 독립성에 제한을 가지게 된다. 일상생활에서의 기능적 독립성의 획득은 아동의 존엄성 발달 및 독립성, 긍정적 자아관 발

달에 중요한 요소가 되므로 특히 학령기 전 아동에 있어 일상생활 중 가장 기초적인 자기관리 영역은 중요한 과업이라 할 수 있다.

이에 본 연구는 경직성 뇌성마비 아동을 대상으로 자기관리 훈련을 제공한 후 기능적 변화를 알아봄으로서 뇌성마비 아동의 기능적 독립성 증진을 위한 효과적인 중재 개발에 도움을 주고자 하였다.

뇌성마비 아동은 자기관리 훈련 후 기능적 독립성은 유의하게 향상되었으며 특히 자기관리와 사회적 인식의 증진을 보였다[표 3]. 이에 김화도(1991)는 뇌성마비 아동을 대상으로 자기관리를 포함한 일상생활 동작 프로그램을 제공하였을 때 일상에서의 기능적 독립성이 향상되었음을 보고하였고[17], 조순자와 송병호(2004)는 경직성 뇌성마비 학생 3명을 대상으로 8가지 일상생활 관련 동작 훈련을 실시한 후, 실제 일상에서의 자기관리와 일상생활의 기능적 독립성이 향상되었음을 보고하였으며[18], Susanne과 Ingrid(2006)는 5명의 뇌성마비 아동에게 10 주간의 자기관리 훈련을 제공한 후, 옷 입고 벗기에서 유의한 증진을 보고하여[19] 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 이는 자기관리 훈련이 뇌성마비 아동에게 기능적 독립성 향상을 제공할 수 있는 효과적인 중재 방법임을 입증하는 연구결과라 할 수 있다.

이 같은 결과는 자기관리 활동이 목적이 있는 기능적인 활동이며 옷 입고 벗기, 먹기, 꾸미기, 목욕하기, 화장실 사용하기와 같은 실제 생활에 쉽게 적용 가능한 활동으로 구성되어 일상생활에서 연습할 기회가 많아 기능적 독립성에 긍정적인 효과를 미쳤던 것으로 생각된다. 이에 Ahl(2005)은 목표가 있는 기능적 활동을 통해 뇌성마비 아동의 대운동 능력 및 사회적 기능, 일상생활 활동 수행에서 유의한 증진을 보였다고 보고하였고[20], Mastos와 Miller(2007)는 목표가 있는 활동으로 뇌성마비 아동의 일상생활에서의 기능적 독립성을 증진시킬 수 있음을 보고하였다[21]. Ketelaar 등(2001)은 2-7세의 경도 혹은 중도 뇌성마비 아동 55명을 대상으로 기능적 활동 연습을 강조하는 물리치료가 아동의 일상생활의 기능적 독립성을 향상시켰음을 보고하였고[22]. 윤보연과 이병희는 뇌성마비 아동에게 기능적 활

동을 이용한 Conductive Education을 제공하였을 때, 기능적 일상생활동작이 유의하게 증가했음을 보고하여 [23] 자기관리 활동의 효과성이 목적적이고 기능적인 특징에 있음을 유추할 수 있다.

또 자기관리 훈련 제공시 아동의 수행을 관찰하여 적절한 구두 암시, 모의, 신체적 접촉이외에도 보조나 보조기를 제공하여 단계적으로 습득할 수 있도록 하였던 점과, 지속적인 수행 성공 경험이 아동의 동기 향상에 긍정적 영향을 미쳤던 것으로 생각된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 뇌성마비 아동에게 주 4회 8주간의 자기관리 훈련을 제공한 후, 훈련에 따른 기능적인 독립성의 변화를 Wee-FIM을 통해 알아보았다. 그 결과 경직성 뇌성마비 아동은 자기관리 훈련 후 기능적 독립성의 유의한 증진을 보였다. 이는 뇌성마비 아동의 기능적 독립성 증진을 위하여 자기관리 훈련을 제공할 수 있음을 말해주는 결과라 하겠다. 또한 효과적인 자기관리 훈련 적용을 위해서는 아동의 실제 생활과 관련이 있어 가정에서 지속적인 반복 훈련이 가능하고 아동의 동기를 향상시킬 수 있는 활동으로 훈련을 구성하는 것이 좋을 것으로 사료된다. 차후 연구에서는 본 연구의 대상인 경직성 뇌성마비 아동 외에 불수의 운동형, 운동 실조형, 혼합형 뇌성마비 아동을 포함한 반복 연구가 요구 되고, 훈련에 의해 얻어진 증진된 기능적 독립성의 지속성에 관한 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- [1] 박지환, *중추신경계 발달평가를 위한 반사 검사법*, 현문사, 1992.
- [2] B. Bobath, "Motor development, its effect on general development and application to the treatment of cerebral palsy," *Physiotherapy*, Vol.57, No.11, pp.526-532, 1971.
- [3] A. Kibele, "Occupational therapy's role in improving the quality of life for persons with cerebral palsy," *American Journal of Occupational therapy*, Vol.43, No.6, pp.371-377, 1989.
- [4] 김진호, 한태륜, *재활의학 제2판*, 군자출판사, 2002.
- [5] M. Shevell and J. Bodensteiner, "Cerebral palsy: Defining the problem," *Seminars in Pediatric Neurology*, Vol.11, No.1, pp.2-4, 2004.
- [6] K. Krigger, "Cerebral palsy: An overview," *American Family Physician*, Vol.73, No.1, pp.91-100, 2006.
- [7] International Classification of Functioning, Disability and Health, <http://www.who.int/icidh>
- [8] 김정우, 김봉선, "기능제한 관점에서 본 뇌성마비인의 일상생활수행능력과 취업여부의 관계에 대한 연구", *한국 사회복지학*, 제59권, 제1호, pp.223-249, 2007.
- [9] M. C. Mancini, P. M. Fiuza, J. M. Rebelo, L. C. Magalhaes, Z. A. Coelho, M. L. Paixao, A. P. Gonijo, and S. T. Fonseca, "Comparison of functional activity performance in normally developing children and children with cerebral palsy," *Arguivos de Neuropsiquiatria*, Vol.60, pp.446-452, 2002.
- [10] 김명신, 박형숙, "일상생활동작 훈련이 뇌졸중 환자의 자가간호 수행능력과 가족의 부담감에 미치는 효과", *재활간호학회지*, 제8권, 제2호, pp.165-174, 2005.
- [11] M. E. Msall, K. M. DiGaudio, and L. C. Duffy, "Use of functional assessment in children with developmental disabilities," *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, Vol.4, pp.517-527, 1993.
- [12] B. B. Hamilton and C. U. Granger, *Functional Independence Measure for Children*

- (Wee-FIM), Research foundation of the state University of New York, 1991.
- [13] R. Palisano, P. Rosenbaum, D. Russell, E. Wood, S. Walter, and B. Galuppi, "Gross Motor Function Classification System," Hamilton, Ontario: McMaster University.
- [14] R. Palisano, P. Rosenbaum, and D. Russell, S. Walter, E. Wood, and B. Galuppi, "Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy," *Developmental Medicine and Child Neurology*, Vol.39, No.4, pp.214-223, 1997.
- [15] R. J. Palisano, S. E. Hanna, P. L. Rosenbaum, D. J. Russell, S. D. Walter, E. P. Wood, P. S. Raina, and B. E. Galuppi, "Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy," *Physical Therapy*, Vol.80, No.10, pp.974-985, 2000.
- [16] M. Palmer and J. Toms, *Manual for Functional Training(3rd)*, Davis Company Pub, 1992.
- [17] 김화도, "뇌성마비유아의 일상생활 동작 프로그램 적용 효과", *지체부자유아교육*, 제18권, pp.71-86, 1991.
- [18] 조순자, 송병호, "Conductive Education 프로그램이 경직형 뇌성마비학생의 일상생활동작 수행 능력에 미치는 효과", *특수교육학연구*, 제39권, 제3호, pp.313-332, 2004.
- [19] G. Sussanne and S. Ingrid, "Description of self-care training in occupational therapy: case studies of five kenyan children with cerebral palsy," *Occupational therapy internal*, Vol.8, No.9, pp.34-48, 2006.
- [20] L. Ahl, E. Johansson, T. Granat, and E. Carlberg, "Functional therapy for children with cerebral palsy: an ecological approach," *Developmental Medicine and child Neurology*, Vol.47, No.9, pp.613-619, 2005.
- [21] M. Mastos, K. Miller, A. Eliasson, and C. Lmms, "Goal directed training: linking theories of treatment to clinical practice for improved functional activities in daily life," *Clinical Rehabilitation*, Vol.21, No.1, pp.47-55, 2007.
- [22] M. Ketelaar, A. Vermeer, H. Harm't, E. Van, P. Beek, and P. Helders, "Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy," *Physical Therapy*, Vol.81, No.9, pp.1534-1545, 2001.
- [23] 윤보연, 이병희, "Conductive Education이 뇌성마비아동의 운동발달 및 일상생활동작에 미치는 효과", *특수교육저널*, 제9권, 제1호, pp.191-207, 2008.

저자 소개

김희영(Hee-Young Kim)

정희원



- 2004년 2월 : 인제대학교 작업치료학사
- 2004년 4월 ~ 2008년 2월 : 광주기동병원 작업치료실
- 2008년 2월 : 전남대학교 대학원 보건학 석사
- 2008년 2월 ~ 현재 : 광주씨티병원 작업치료실
- 2008년 3월 ~ 현재 : 전남대학교 대학원 보건학 박사과정

<관심분야> : 소아작업치료, 노인작업치료