

보건의료 빅데이터를 이용한 전문재활치료 건강보험수가 현황 분석: ICF 모델을 중심으로

차유진*, 송영진**, 김은영***, 김선정****, 김동준*****

*세명대학교 작업치료학과

**서울아산병원 재활의학과 작업치료실

***순천향대학교 의료과학대학 작업치료학과

****순천향대학교 의료과학대학 보건행정경영학과

*****순천향대학교 일반대학원 보건행정경영학과

국문초록

목적: 본 연구는 상대가치점수를 기반으로 하는 국내 건강보험수가의 행위별 수가제가 국제 기능·장애 및 건강에 대한 분류(International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF)의 건강 개념에 적합한 비용을 지출하고 있는지 알아보고자 하였다.

연구방법: 2003년-2013년 건강보험 및 의료급여권자 중 인구전체를 대표하는 100만 명의 샘플인 국민 건강보험공단의 건강보험 표본코호트 자료를 이용하였다. 건강보험요양급여비용의 이학요법료 중 제3절 전문재활치료료에 해당하는 행위들을 건강보험심사평가원에서 제시한 행위정의에 따라 신체기능과 활동 및 참여로 분류한 후 청구 통계량을 비교분석하였다.

결과: 국내 재활치료 수가체계는 독립적인 일상생활활동, 활동/참여 그리고 가정이나 사회로 복귀를 통한 삶의 질 향상이라는 ICF의 건강 및 재활의학의 개념을 반영하지 못하고 있다. 또한, 환자의 상병군, 중증도에 따른 재활치료의 효율적 수행을 위한 급성기-아급성기(회복기)-만성기의 재활의료체계가 정립되어 있지 않음을 확인하였다.

결론: 재활치료의 효율적 수행을 위해서는 급성기-아급성기(회복기)-만성기의 재활의료체계가 정립되어야 하고 재활의료체계 내에서 의료기관 종별 역할이 구분이 필요하다. 이와 함께 적절한 재활치료 보험수가 체계 그리고 심사기준의 신설 및 개선이 필요하다.

주제어: 국제 기능·장애 및 건강에 대한 분류, 빅데이터, 사회복귀, 신체기능, 전문재활치료, 재활의료체계, 활동 및 참여

I. 서론

재활의학의 목표는 포괄적 재활치료를 통해 신체적, 정신적, 사회적 그리고 직업적 기능을 최대한 회복하도록

ORCID: Cha, Yu-Jin, <http://orcid.org/0000-0003-2257-020X>

Corresponding author: Kim, Sun-Jung (sunjkim0623@sch.ac.kr/Dept. of Health Administration and Management, Soonchunhyang University)

Received 30 October 2017; Revised version received 06 December 2017; Accepted 06 December 2017

This research was supported by 2017 Korean Association of Occupational Therapists political project.

This study used NHIS-NSC data (NHIS-2017-2-474) from the National Health Insurance Service (NHIS).

하는 데에 있다(Park & Moon, 2007). 즉, 재활의학은 회복이 어려운 장애를 가진 클라이언트가 환경 내에서 최적화된 능력으로 기능하여 향상된 삶의 질을 누리는 것에 목표를 둔다. 재활치료에서 건강하게 기능하는 상태란 단지 질병의 여부와는 구별되게 삶의 활동을 수행하는 상태를 의미한다(Rah et al., 2014). 다른 임상의학은 질환이나 손상 전 상태로 신체를 회복시키는 것에 집중하는 반면, 재활의학은 개인이 살아가는 환경에 참여하는 것에 초점을 맞춘다.

재활의학의 중심 개념인 장애로부터의 회복은 국제 기능·장애 및 건강에 대한 분류(International Classification of Functioning, Disability and Health; ICF)가 정의하는 건강과 장애의 개념과 일치함을 보인다. ICF는 장애를 신체의 기능과 구조(body function and structure), 활동 및 참여(activities/participation)의 문제로 정의하고 있으며 건강을 '일상생활에서 어떻게 기능하는가'로 설명한다(Park, 2015). 최근 장애인에게 역시 자립생활 및 사회적 모델의 맥락에서 이용자 참여(user participation)를 강조하고 있다(Kim, 2007).

ICF의 건강과 장애의 개념이 재활시스템에 적극적으로 반영된 예를 국외에서 찾아볼 수 있다. 미국심장협회에서 제시한 뇌졸중 환자의 재활과 회복을 위한 지침서에 따르면 뇌졸중 환자의 급성기 재활치료는 신체기능(body function) 증진에 초점을 맞추고, 회복기에서 만성기로 갈수록 일상생활, 자기관리, 이동, 가정생활, 사회생활 영역에서의 활동 및 참여(activities/participation)를 촉진하는 치료 전환(shifts)이 강조되고 있다(Winstein et al., 2016). 미국의 경우 입원 시 뇌졸중 재활은 생활 복귀를 위해 일상생활동작 훈련이 많은 부분(19~43%)을 차지하고 있어 활동 및 참여(activities/participation)를 목표로 하는 재활개념을 잘 반영하고 있다(Miller et al., 2010).

조기지지퇴원(Early Supported Discharge; ESD)는 미국, 캐나다, 호주, 스코틀랜드 등 뇌졸중 재활 치료의 체계가 선진화된 국가에서 환자에게 최선의 치료를 빠른 시간 내에 제공하여 최상의 결과를 얻는 것을 목적으로 시행되는 제도이다(Langhorne & Widen-Holmqvist, 2007). ESD는 의학적 이익뿐만 아니라 환자 및 사회가 지불해야 하는 경제적인 부담을 최소화하는 장점을 지니고

있기 때문에 적극적으로 권고된다. ESD는 정부 관리 하에 각 지역사회 의료기관에서 환자에게 적합한 재활 치료를 제공하는 시스템을 갖추어 신경학적으로 안정된 경증 및 중등도 환자들을 뇌졸중 전문 병동에서 빠른 시일 내에 지역 사회 내 재활전문병원으로 조기 퇴원시킨다(Mas & Inzitari, 2015).

국내에서 2018년 1월에 시행 예정인 장애인 건강권 및 의료접근성 보장에 관한 법률(이하, 장애인건강법)은 장애인 재활은 물론 회복기 재활치료를 위한 재활의료기관 지정 등을 포함하고 있다(Im, 2017). 장애인건강법은 정부 관리 하에 경증 및 중등도 환자들을 지역 사회 내 재활 전문병원에서 재활치료를 시행한다는 내용으로 외국의 ESD 제도와 목적 및 방법 등이 유사하다. 국내 재활의료 체계가 추구하는 방향은 기능적 적응과 사회 복귀를 위한 효율적 포괄적 재활 치료를 제공하기 위한 급성기-아급성기(회복기)-만성기의 단계적 재활의료체계의 정립이다. 이 중 현저한 기능 회복이 있는 회복기 동안 적절한 재활 치료는 클라이언트의 일상 활동 복귀를 촉진시키고 삶의 질을 향상시킨다(Son, 2016).

뇌졸중 재활치료를 위한 한국형 표준 진료 지침에서 기능장애를 최소화하고 사회복귀를 촉진하며 삶의 질을 향상시키기 위한 재활치료 과정을 다음과 같이 제시하고 있다. 뇌졸중 유닛에서는 발병 후 7일 이내 급성기의 신체 회복을 위한 집중 치료를 제공하는 반면, 뇌졸중 재활 유닛은 활동을 위한 기능 재활치료를 제공한다. 포괄적 뇌졸중 유닛은 급성기 치료와 재활치료를 함께 제공할 것을 제안하고 있다. 아급성기(회복기) 환자가 주 대상인 재활전문병원의 뇌졸중 재활 유닛에서는 일상생활, 자기관리, 이동, 가정생활, 사회생활 참여 향상을 위한 중재를 하도록 권고되고 있다(Rah et al., 2014). 장애인건강법 및 표준 진료 지침에 따라서 국내 재활 치료 시스템이 구축되었고 재활을 촉진하는 의료행위가 실행되는지에 대해서 살펴보기 위해서는 그 첫 단계로 치료 현황을 조사하는 것이 필요하다.

작업치료사는 클라이언트의 삶으로 복귀를 돕는 재활 치료 전문 인력으로 개인에게 의미 있고 가치 있는 활동인 작업을 치료목표로 설정하고 치료매개로 활용한다. 미국 작업치료사협회는 작업치료 실행체계(Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process

(3rd edition); OTPF-3)를 개발하면서 ICF의 개념을 반영하였는데, ICF와 OTPF-3는 모두 1차적 질병이나 장애보다 그로인한 2차적 기능수행 변화에 관심을 가지며 개인이 처한 환경에 적응하기 위한 활동과 참여의 중요성을 강조하였다(Song et al., 2016). 작업치료의 최종 목표는 작업 수행의 증진이므로 작업치료사의 관점은 ICF의 활동 및 참여 영역이 주된 목표라 할 수 있다.

의료기관에서 작업치료사를 포함한 재활치료 전문가들의 의료적 실행은 건강보험체계에서 수가로 산출된다. 국내 건강보험수가는 상대가치점수를 기반으로 하는 행위별 수가제로 행위의 분류가 재활의학의 목적에 부합하는 치료를 수행하기 어렵게 구분되어 있다는 의견이 대두되고 있다(이민진, 안시내, 호승희, 2011). 국내 건강보험 수가체계 중 재활치료는 제7장 이학요법료에 제시되어 있는데, 이중 제1절 기본물리치료료와 제2절 단순재활치료료는 모두 물리치료수가로 물리적 요법 수가들이 포함되어 있고 3절 전문재활치료료에 재활치료 수가들이 포함된 체계이다(Lee, Ho, Kang, & Lee, 2011).

본 연구는 다음과 같은 4가지 필요성에 의해 2003-2013년 국민건강보험관리공단 빅데이터 자료 분석을 실시하였다. 첫째, 전반적 재활치료의 현황과약을 위해 이학요법료의 시기별 그리고 의료기관 종별 청구 건수 및 총비용 그리고 제3절 전문재활치료료가 청구된 주요 질환을 분석하였다. 둘째, 클라이언트 회복 단계에 따른 재활치료 서비스 제공 현황을 알아보고자 하였다. 현재 종합병원-병원-요양병원-의원으로 구분되어있는 의료종별 체계가 급성기-회복기-유지기-사회복귀로 이어지는 재활의료체계에 적합한 비용을 지출하고 있는지 분석하였다. 셋째, ICF의 건강 개념에 따른 재활치료 서비스가 제공되는지를 알아보기 위해 ICF의 신체기능과 활동 및 참여로 수가를 분류 후 청구량을 비교분석 하였다. 넷째, 치료 행위 간의 상대가치점수의 차이가 재활치료 서비스 제공량에 영향을 주는지를 살펴보기 위하여 상대가치 점수 순위에 따른 비용 청구량을 비교분석하였다. 추후 장애인건강법에 따른 재활의료기관에 합당한 수가체계를 도입하고자 할 때 빅데이터를 통해 도출된 본 연구 결과가 중요한 근거자료로 활용되고자 함에 있다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상 및 자료수집 방법

본 연구는 국민건강보험공단의 2003년-2013년 건강보험 표본코호트 자료를 이용하여 분석하였다. 국민건강보험공단 표본 코호트 자료는 2003년부터 2013년까지 건강보험 및 의료급여권자 중 인구전체를 대표하는 100만 명의 샘플로서, 인원전체의 해당기간 동안의 진료명세서와 진료내역, 상병내역, 처방전 내역 등을 포함하는 가장 대표적인 국민건강정보 데이터베이스(Database; DB)라고 할 수 있다. 이 자료원은 자격 DB, 진료 DB 및 검진 DB 등으로 구성되어 있으며 장기간의 전 국민의 전향적 코호트 연구 및 중재의 효과를 검증할 수 있는 우리나라의 가장 대표적인 보건의료 빅데이터이다(Lee, Lee, Park, Shin, & Kim, 2016). 해당 자료는 개인 식별이 불가능한 2차 데이터로서 학술 및 연구용역을 위해 사용이 가능하다. 본 연구는 연구계획서 제출을 통해 국민건강보험공단의 데이터 사용을 승인 받아 이루어졌으며, 또한 순천향대학교 기관생명윤리위원회의 Institutional Review Board(IRB) 심의면제를 획득하였다(201707-SB -026).

2. 자료 분석

본 연구에서 국내 건강보험 수가를 ICF의 건강개념에서 분석할 때 신체기능(body function)은 손상을 회복시키거나 기능적 결함을 회복시키는 것으로 정의하였고, 활동 및 참여(activities/ participation)에서 활동이란 개인에 따른 과제 혹은 행동을 의미하고, 참여는 실질적인 생활 상황에 연관되는 것을 의미하므로 활동 및 참여는 일상생활, 자기관리, 이동, 가정생활, 사회생활 참여를 향상시키는 것으로 정의하였다(Park, 2015). 이 연구에서는 건강보험 표본코호트 자료에서 진료내역 중 20 테이블(명세서) 및 30 테이블(진료내역)을 이용하였으며, 결과에서 제시하고 있는 건수는 입원 및 외래의 청구 각각의 건에서 이루어지고 있는 행위를 의미한다. 국민건강보험 청구 자료와 같은 빅데이터의 처리와 분석을 위해서 본 연구에서는 SAS Version 9.4를 활용하여 건강보험 표본코호

트 자료를 분석하였다.

연구대상자를 선정 한 이후 4단계에 걸쳐 보험수가 청구현황을 분석하였으며, 단계별 연구 수행내용은 아래와 같다.

첫 번째 단계에서 전체 이학요법료(1,2,3절) 행위의 청구통계량 및 3절 전문재활치료의 청구된 주요 질환 분석하였다. 제1,2,3절 청구 건수 및 비용의 현황을 파악하고, 의료기관 종별에 따른 제1,2,3절의 청구 건수 및 비용 지출 현황을 살펴보았다. 제3절 전문재활치료를 속해 있는 근막동통유발점 주사자극치료는 재활의학과의 외 범용적으로 처방되는 수가여서 이후 분석에서는 제외하였다. 제 3절 전문재활치료의 세부 행위 수가의 현황을 파악하고 주로 청구되는 질환을 알아보려고 하였다. 이어지는 분석에서 제3절 전문재활치료 수가에 대해서만 행해졌다.

두 번째 단계에서 의료종별에 따른 비용분석을 3개 시기(2003-2005, 2006-2009, 2010-2013)로 구분하여 작업치료사와 물리치료사에 의해 행해지는 치료수

가에 대해 청구통계량을 분석하였다. 급성기- 회복기- 유지기- 사회복귀로 이어지는 재활의료체계에 맞추어서 의료기관종별에 따라 전문재활치료가 적합하게 제공되고 있는지 지출된 비용을 분석하였다.

세 번째 단계, ICF의 신체기능과 활동 및 참여의 개념에 따라 재활전문치료료의 수가를 분류한 후 청구통계량을 비교분석하였다. 제 3절의 전문재활치료의 수가를 세 가지-(1) 신체 기능을 증진시키는 수가, (2) 신체 기능과 활동 및 참여 증진을 증진시키는 수가, (3) 활동 및 참여를 증진시키는 수가-로 분류하였다(Table 1). 시기 및 의료기관 종별에 따라서 청구된 전문재활치료료의 건수와 비용이 ICF의 건강개념을 반영하고 있는지 변화 추이를 살펴보았다.

마지막으로, 상대가치 점수 순위에 따른 비용 청구량 비교분석하였다. 행위별 청구건수 및 총비용이 재활치료 목적에 적합한 지출을 보이는지 아니면 일부 수가가 높은 행위에 집중되고 있는지 비교분석하였다.

Table 1. Classification of ICF Among Section 3-Professional Rehabilitation Fee Under National Health Insurance's Fee Schedules

ICF component	Code	Name of code
Body function	MM048	Whole body pool therapy
	MM105	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system
	MM120	Neurogenic bladder training
	MM151	Functional electrical stimulation therapy
	MM290	Rehabilitation breathing therapy
	MX141	Rehabilitation dysphasia therapy
Body function & activity/Participation	MM301	Mattress or mobilization training
	MM047	Walking pool therapy
	MM111	Simple occupational therapy
	MM112	Complex occupational therapy
	MM113	Special occupational therapy
Activity/Participation	MM302	Gait training
	MM114	Activities of daily living training

ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health

Ⅲ. 연구 결과

1. 전체 이학요법료 통계분석

1) 제1,2,3절 행위별 청구 건수 및 총비용 분석

국민건강보험공단의 2003-2013년 청구된 이학요법료 제 1, 2, 3절 행위별 청구 건수 및 비용의 총합 통계분석 결과 전체 청구 건수와 총비용 모두 1절이 가장 많았고 청구 건수는 1절, 2절, 3절 순으로 많았으며 총비용은 1절, 3절, 2절 순으로 많았다(Table 2).

이학요법료 1, 2, 3절의 의료기관 종별에 따른 청구 건수 및 비용의 총합을 통계 분석한 결과 청구 건수는 의원급에서 1절, 2절, 3절 모두 가장 많이 차지하였고 특히 전문재활치료료인 제3절의 경우 의원급 다음으로 종합병원급, 병원급, 요양병원급 순으로 많았다. 비용의 총합은 의원급에서 1절, 2절이 가장 많았고 3절의 경우 요양병원급, 병원급, 종합병원급, 의원급 순으로 많았다(Table 3).

초반(2003-2005), 중반(2006-2009), 후반(2010-2013) 시기별 이학요법료 1, 2, 3절의 의료기관 종별에 따른 종별 연평균 총비용은 전반적으로 늘고 있으며, 특히 후반기 요양병원과 병원에서 3절 전문재활치료료의 청구 비용 증가폭이 두드러지게 나타났다(Table 4).

제3절 전문재활치료료의 행위별 청구건수와 비용을 분석한 결과 총비용에서는 중추신경계발달재활치료가 134억으로 가장 많았고 기능적 전기자극치료, 매트 및 이동치료 순으로 많았다. 지난 11년간 평균 비용은 기능적 전기자극치료, 중추신경계발달재활치료, 매트 및 이동치료 순으로 많았다. 분석에 사용된 제3절 전문재활치료료 행위는 2003에서 2013년까지 11년간의 청구된 건수의 평균이지만 연하재활 기능적전기자극치료는 2015년 급여항목으로 전환된 행위이므로 타 행위들과 단순 비교하기 어렵기 때문에 평균 비용 해석에서는 이 행위들은 제외하였다(Table 5).

Table 2. Total Cases(frequency) and Costs of Claim for Section 1,2,3 Under National Health Insurance's Fee Schedule During 2003-2013

Section	Sum of claim cases during 2003-2013 (case)	Sum of claim costs during 2003-2013 (thousand won)
1	36,765,561	74,420,135
2	2,735,341	19,797,454
3	882,180	46,543,760

Table 3. Total Cases and Costs of Claim for Section 1,2,3 Under National Health Insurance's Fee Schedule During 2003-2013 by Classification Hospitals

Section	Sum of claim cases during 2003-2013 (case)				% of claim cases during 2003-2013			
	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital
1	33,677,918	195,133	2,251,967	640,543	91.60%	0.53%	6.13%	1.74%
2	2,356,290	18,021	246,933	114,099	86.14%	0.66%	9.03%	4.17%
3	321,936	115,874	180,542	263,826	36.49%	13.13%	20.47%	29.91%
Section	Sum of claim costs during 2003-2013 (thousand won)				% of claim costs during 2003-2013			
	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital
1	60,912,423	1,329,531	8,794,905	3,383,275	81.85%	1.79%	11.82%	4.55%
2	13,503,984	759,905	3,431,665	2,101,899	68.21%	3.84%	17.33%	10.62%
3	3,452,992	15,808,748	14,764,611	12,367,841	7.44%	34.07%	31.82%	26.66%

Table 4. Average Yearly Costs of Claims by Classification Hospital and Various Time Frame (Unit : thousand won)

Section	2003-2005(yr)				2006-2009(yr)				2010-2013(yr)			
	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital	Clinic	Long-term care hospital	Hospital	General hospital
1	4,374,431	67,289	307,330	167,245	5,541,140	224,633	703,424	276,016	6,406,140	57,282	1,264,804	444,368
2	853,262	98,506	7,870	103,440	1,142,463	256,992	78,505	167,881	1,593,585	527,044	105,567	280,012
3	117,923	48,399	92,234	640,615	346,395	827,435	793,593	943,792	433,727	3,098,221	2,832,994	1,685,399

Table 5. Total Claim Cases and Costs of Section 3-Professional Rehabilitation Fee Under National Health Insurance's Fee Schedule

Code	Name of code	Total case	Total cost (won)	Average cost (won)
MM047	Walking pool therapy	561	15,861,230	44,828
MM048	Whole body pool therapy	3,086	133,704,790	50,238
MM105	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	137,342	13,466,929,006	109,032
MM111	Simple occupational therapy	5,610	151,678,210	26,697
MM112	Complex occupational therapy	70,219	2,777,826,228	44,225
MM113	Special occupational therapy	59,017	3,933,789,980	65,801
MM114	Activities of daily living training	66,742	3,011,798,324	53,361
MM120	Neurogenic bladder training	1,050	58,547,870	60,124
MM151	Functional electrical stimulation therapy	69,951	8,003,288,726	113,395
MM141	Individual history taking	2,196	20,898,950	7,980
MM142	Social work counselling	1,923	14,495,100	7,085
MM143	Home visiting	23	505,280	21,561
MM290	Rehabilitation breathing therapy	1,195	33,177,960	28,064
MM301	Mattress or mobilization training	65,748	5,908,159,190	96,028
MM302	Gait training	66,813	5,548,358,430	85,053
MZ008	Functional electrical stimulation for rehabilitation dysphagia therapy	2	167,000	83,500
MX141	Rehabilitation dysphasia therapy	10,865	1,205,540,980	116,634

2) 제3절 전문재활치료료가 청구된 주요 질환의 비용 분석

제3절 전문재활치료료가 청구된 질환의 비용을 분석한 결과 총비용은 뇌손상 및 뇌졸중이 약 308억 원으로 전체 66.20%로 대부분을 차지하였고 그 다음으로 척수손상 9.56%, 뇌성마비 및 발달지연이 5.79%를 차지하

였다. 뇌손상, 뇌졸중, 척수손상, 뇌성마비 및 발달지연, 파킨슨 및 치매 등 중추신경계 손상 환자의 총비용은 전체 총비용의 85.4%로 대부분을 차지하였다(Table 6).

Table 6. Total Costs and % of Various Diseases Claimed by Section 3-Professional Rehabilitation Fee

Order	Disease	Total cost (2003-2013) (won)	%
1	Stroke, Brain damage	30,816,044,321	66.20
2	Spinal cord injury	4,452,129,696	9.56
3	Cerebral palsy, development delay	2,698,044,750	5.79
4	Parkinson's disease	1,119,078,990	2.40
5	Cancer	811,366,065	1.74
6	Musculoskeletal system disease	807,961,679	1.73
7	Spinal disease	780,537,565	1.67
8	Autism spectrum disorder	678,121,962	1.45
9	Fibroblastic disorder	670,670,399	1.44
10	Neuromuscular disorder	430,010,734	0.09
11	Pain	256,334,716	0.05
12	Lung disease	250,089,710	0.05
13	Fracture, Amputation	228,729,690	0.49
14	Congenital anomaly/Disease	203,693,380	0.43
15	Peripheral neuropathy	182,057,381	0.39
16	Heart disease	97,841,862	0.21
17	Joint disease	93,672,068	0.20
18	Intellectual disability	34,744,970	0.00
19	Disorder of cranial nerve	19,899,740	0.00
	Etc. (more than 100 disease)	1,912,730,787	4.11

2. 재활의료체계에 적합한 비용 지출

1) 의료기관 종별(종합병원-병원-요양병원-의원) 전문재활치료료의 청구 건수 및 총비용 분석

현재 종합병원-병원-요양병원-의원으로 구분되어진
의료종별 체계가 급성기-회복기-유지기-사회복귀로
이어지는 재활의료체계에 적합한 비용을 지출하고 있는

지 제3절 전문재활치료료를 분석한 결과 의료기관 종별
청구건수는 종합병원(228,370건), 병원(139,897건),
요양병원(109,967건), 의원(78,915건) 순으로 많았다
(Table 7).

Table 7. Total Claim Cases and Costs by Within Hospital Classification and Among Hospital Classification During 2003–2013 (Unit : case, thousand won)

Therapy	Code	Name of code	Total cases										Total cost													
			Clinic		Long-term care hospital		Hospital		General hospital		Clinic		Long-term care hospital		Hospital		General hospital									
			Total cases (%)	Within Among (%)	Total cases (%)	Within Among (%)	Total cases (%)	Within Among (%)	Total cases (%)	Within Among (%)	Total cost (thousand won)	Within Among (%)	Total cost (thousand won)	Within Among (%)	Total cost (thousand won)	Within Among (%)	Total cost (thousand won)	Within Among (%)								
Occupational therapy code	MM111	Simple occupational therapy	1,154	2	21	1,453	1	26	1,004	1	18	1,999	1	36	8,887	1	6	81,103	1	54	22,543	0	15	39,145	0	26
	MM112	Complex occupational therapy	12,671	16	18	16,078	15	23	17,067	12	24	24,403	11	35	136,533	8	5	1,156,633	7	42	885,983	6	32	598,677	5	22
	MM113	Special occupational therapy	6,365	8	11	12,661	12	22	18,613	13	32	21,378	9	36	143,577	8	4	1,491,433	9	38	1,385,302	10	35	913,478	8	23
	MM114	Activities of daily living training	11,541	15	17	9,510	9	14	14,107	10	21	31,584	14	47	168,785	9	6	814,586	5	27	964,568	7	32	1,063,860	9	35
Physical therapy code	MX141	Rehabilitation dysphasia therapy	354	0	3	2,385	2	22	2,676	2	25	5,450	2	50	16,755	1	1	403,721	3	34	388,271	3	32	396,794	3	33
	MM047	Walking pool therapy	2	0	0	12	0	2	39	0	7	508	0	91	46	0	0	427	0	3	1,033	0	7	14,355	0	91
	MM048	Whole body pool therapy	838	1	27	527	1	17	331	0	11	1,390	1	45	21,224	1	16	38,651	0	29	17,411	0	13	56,419	1	42
	MM105	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	18,240	23	13	24,646	22	18	34,823	25	25	59,633	26	43	550,544	30	4	4,645,092	29	35	4,562,382	32	34	3,708,910	31	28
	MM151	Functional electrical stimulation therapy	11,034	14	16	14,217	13	20	18,692	13	27	26,008	11	37	355,981	20	4	2,589,976	16	32	2,718,672	19	34	2,338,661	19	29
	MM290	Rehabilitation breathing therapy	0	0	0	34	0	3	34	0	3	1,127	1	94	0	0	0	1,477	0	5	1,918	0	6	29,783	0	90
	MM301	Mattress or mobilization training	7,872	10	12	13,864	13	21	15,482	11	24	28,530	13	43	169,189	9	3	2,268,784	14	38	1,801,292	12	31	1,668,894	14	28
	MM302	Gait training	8,844	11	13	14,580	13	22	17,029	12	26	26,360	12	40	251,273	14	5	2,300,641	15	42	1,725,022	12	31	1,271,422	11	23

세 시기에 따른 작업치료와 물리치료 행위의 청구 비용 변화추이를 분석한 결과 대체적으로 모든 행위수가 증가 추세를 나타내지만, 후반기(2010-2013)에서 병원과 요양병원에서의 증가폭이 크고, 행위수가 증에서 신체기능 손상의 결함을 회복시키기 위한 중추신경계 발달치료의 증가폭이 매우 두드러졌다(Figure 1).

3. ICF의 건강개념에 적합한 비용 지출

1) 전문재활치료료 행위에 대한 ICF의 신체기능, 신체기능과 활동 및 참여 혼합, 활동 및 참여의 개념에 따른 청구건수 및 총비용 분석

ICF의 건강개념에 적합한 비용을 지출하고 있는지 살펴보기 위해 신체기능과 활동 및 참여로 분류하여 2003-2013 기간 자료를 분석한 결과 손상회복이 주 목적인 신체기능 치료 행위의 총 청구건수는 223,489건으로 전체 약 40.0%를 차지하였고, 활동 및 참여의 증진을 목적으로 하는 행위의 총 청구 건수는 133,555건으로

전체 약 23.0%로 신체기능 청구건수가 약1.5배 더 많은 것으로 나타났다. 총비용 역시 꾸준히 증가하는 추세로 신체기능 총비용은 22,901,189,332원으로 전체 약 52.0%를 차지한 반면 활동 및 참여는 8,560,156,754원으로 전체 21.0%로 신체기능 총비용이 약 2.7배 더 많은 것으로 나타났다. 시기별로 살펴보면 신체기능 회복을 위한 행위의 청구건수는 2003-2005년 연평균 청구량의 40.6%를 차지하였고, 2006-2009년 38.3%, 2010-2013년 40.5%를 차지한 반면 활동 및 참여를 증진시키는 행위의 청구건수는 2003-2005년 전체 청구량의 25.7%, 2006-2009년 27.5%, 2010-2013년 22.8%를 차지하여 초기에 비해 후기에 감소 추세를 보였다(Table 8).

전문재활치료료의 행위수가를 ICF의 개념에 따라 의료기관 종별에 따라 시기별로 현황을 분석한 결과 활동 및 참여가 강조되는 회복기 및 만성기 환자들이 주로 입원하고 있는 병원과 요양병원에서 활동/참여 치료서비스 제공은 신체기능에 비해서 축소되어 있다(Figure 2).

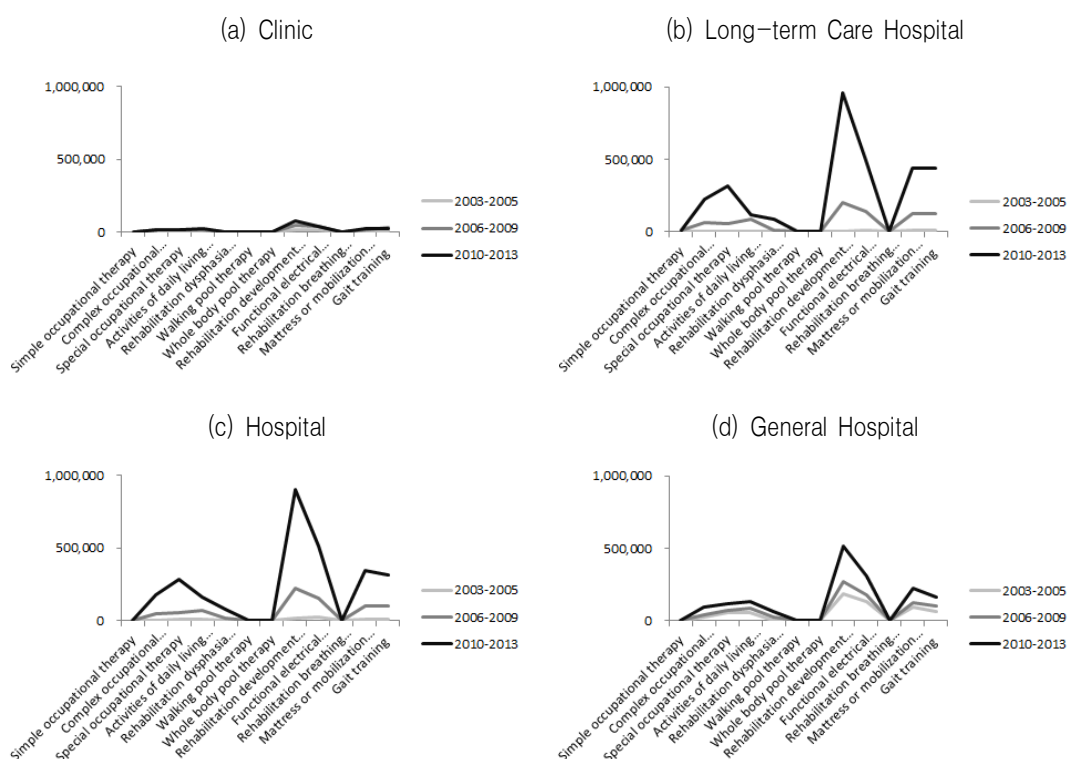


Figure 1. Average Costs of Section 3-Professional Rehabilitation Fees by Classification Hospital and Various Time Frame (Unit: Thousand Won)

4. 상대가치 점수에 따른 비용 청구량

1) 뇌손상/뇌졸중 환자에게 청구된 전문재활치료료 행위건수와 비용

2003년-2013년까지 뇌손상/뇌졸중 환자에게 청구된 전문재활치료료 행위의 건수를 물리치료와 작업치료별로

나누어 살펴보았다. 물리치료의 청구건수를 시기별로 나누어 살펴보면 초기 2003-2005년, 중기 2006년-2009년 모두 중추신경계발달재활치료, 기능적전기자극치료, 매트 또는 보행치료 순으로 많이 청구가 되었다. 이 결과로 상대가치점수가 높은 행위일수록 청구건수가 많아짐을 알 수 있었다. 후반기에도 상대가치점수가 높

Table 8. Average Yearly Claims Cases and Costs of Section 3-Professional Rehabilitation Fees by Classification ICF During Various Time Frame

ICF	Code	Name of code	Average yearly total claim cases			Average yearly total claim costs (thousand won)			% of average yearly claims cases			% of average yearly claims costs		
			2003-2005	2006-2009	2010-2013	2003-2005	2006-2009	2010-2013	2003-2005	2006-2009	2010-2013	2003-2005	2006-2009	2010-2013
Body functions	MM048	Whole body pool therapy	82	179	532	4,931	9,079	20,649	1%	1%	1%	1%	0%	0%
		Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	2,523	5,863	26,581	231,626	739,648	2,453,365	23%	20%	26%	28%	28%	32%
	MM120	Neurogenic bladder training	58	93	126	3,774	6,887	4,920	1%	0%	0%	1%	0%	0%
	MM151	Functional electrical stimulation therapy	1,778	4,432	11,722	181,651	514,798	1,349,785	16%	15%	12%	22%	19%	17%
	MM290	Rehabilitation breathing therapy	46	85	179	1,273	2,502	4,838	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	MX141	Rehabilitation dysphasia therapy	22	460	2,240	1,929	60,861	239,077	0%	2%	2%	0%	2%	3%
		Total	4,509	11,112	41,379	425,185	1,333,775	4,072,634	41%	38%	41%	51%	50%	53%
Body function & activity/ Participation	MM111	Simple occupational therapy	97	505	825	2,391	15,617	20,509	1%	2%	1%	0%	1%	0%
	MM112	Complex occupational therapy	760	3,221	13,765	31,615	159,792	510,953	7%	11%	14%	4%	6%	7%
	MM113	Special occupational therapy	1,379	2,977	10,743	73,218	199,088	729,446	12%	10%	11%	9%	7%	9%
	MM047	Walking pool therapy	14	11	119	939	594	2,667	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	MM301	Mattress or mobilization training	1,503	3,187	12,122	119,207	357,654	1,029,980	14%	11%	12%	14%	13%	13%
		Total	3,753	9,901	37,574	227,371	732,745	2,293,556	34%	34%	37%	27%	27%	30%
Activity/ Participation	MM114	Activities of daily living training	1,493	4,117	11,449	78,413	261,407	432,733	13%	14%	11%	10%	10%	6%
	MM302	Gait training	1,362	3,864	11,818	98,084	363,617	949,910	12%	13%	12%	12%	14%	12%
		Total	2,855	7,981	23,267	176,498	625,024	1,382,642	26%	28%	23%	21%	23%	18%

ICF: International Classification of Functioning, disability and health

은 중추신경계발달재활치료의 건수는 매우 급격하게 증가하고 있음을 알 수 있었다. 그러나 전신물치료, 보행물치료는 상대가치가 매우 높은 수가임에도 고가의 장비, 넓은 공간이 필요하고 일대일 치료를 요구하고 있어 실제 임상에서 시행하기에 많은 투자비용을 요구하므로 청구 행위건수는 매우 적은 편이었다(Table 9).

작업치료의 경우 초기 2003-2005년, 중기 2006년~2009년 모두 일상생활동작훈련치료가 가장 많이 청구되었다. 이는 작업치료 특수가 일대일 30분 기준, 작업치료 복합이 일대일 10~30분 기준인 것에 비해 일상생활동작훈련치료를 시행기준에 일대일의 시간 기준을 두지 않으므로 다른 치료와 병행하여, 또는 동시에 여러 명을 치료하고 청구할 수 있는 수가였다. 즉, 일대일 시행기준으로 시간의 제약이 있는 수가와 비교했을 때 동시에 여러 명을 치료할 수 있으므로 상대가치 점수가 높아지는 효과가 있다. 그러나 2010년 일상생활동작에 대한 시행기준이 일대일 20분으로 강화되면서 2010-2013년 후반기에는 증가폭이 주춤하는 추세가 두드러졌다. 그 결과 후반기에는 작업치료 복합이 가장 많은 건수의 증가를 보였는데 이는 같은 시간에 복합작업치료 병행 일상생활동작 훈련치료를 청구했을 때 작업치료 특수를 청구하는

것 보다 상대가치점수가 높기 때문이다. 즉 일상생활동작 훈련이 초반, 중반기에는 많이 시행되다가 후반기에 소폭만 증가한 결과는 작업치료 역시 상대가치점수가 높은 행위에 대해서 청구건수가 많아지고 있음을 알 수 있다(Table 9).

2003년-2013년 상대가치점수는 해마다 지속적으로 변화가 있었으므로 후반기 2010-2013년의 청구건수에 해당하는 비용을 분석한 결과 물리치료에서는 중추신경계발달치료료가 26%로 가장 많은 청구건수를 보였기에 따른 비용 지출은 전체 물리·작업 전문재활치료료의 32%를 차지하였다. 작업치료에서는 복합작업치료가 13%로 가장 많은 건수를 보였지만 상대가치점수가 낮아 비용지출은 전체 물리·작업 전문재활치료료의 6%에 그쳤다. 1명의 환자를 대상으로 복합작업치료 병행 일상생활동작 훈련치료를 시행할 경우 건수는 23% 높은 건수를 보였으나 역시 상대가치 점수가 낮아 두 개의 수가를 합산하더라도 지출한 비용은 전체 물리·작업 전문재활치료료의 15%에 그쳤다. 이 결과는 상대가치점수가 높은 중추신경계 발달재활치료가 다른 치료들보다 확연하게 높은 청구 건수를 보임을 확인할 수 있었다(Table 10).

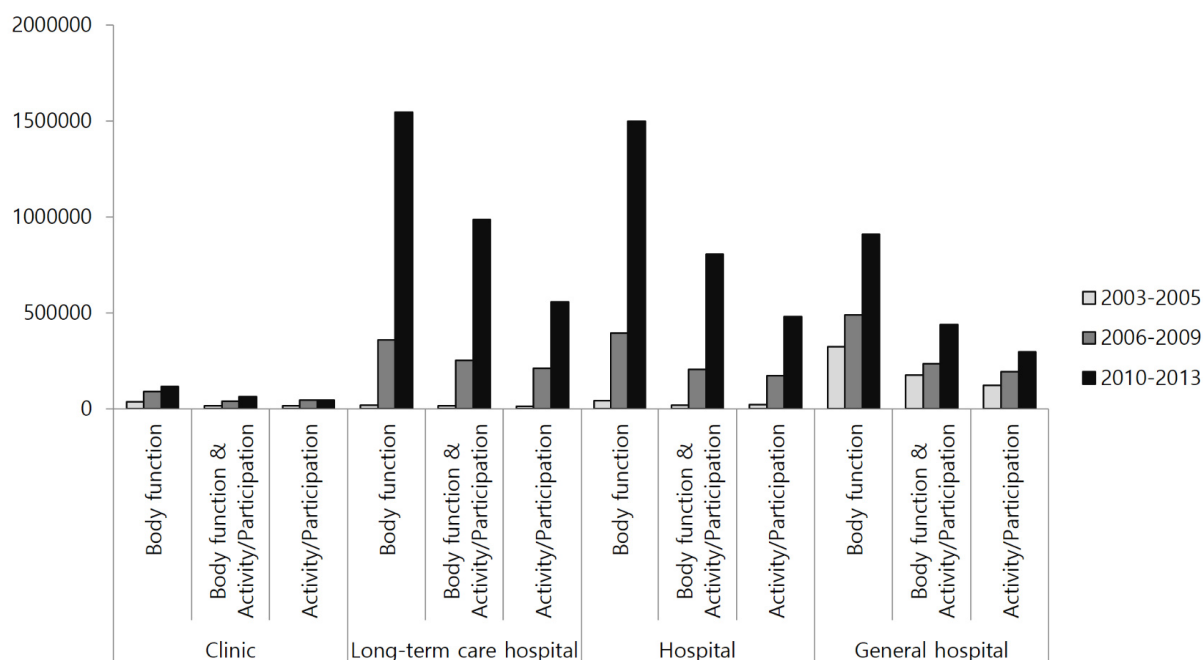


Figure 2. Average Cost of Body Function, Body Function & Activity/Participation, and Activity/Participation by Classification of Hospitals and Various Time Frame (Unit : thousand won)

Table 9. Average Yearly Total Claim Cases of Section 3–Professional Rehabilitation Fees for Brain Injury and Stroke Patients During 2003–2013. A–Physical Therapy Code, B–Occupational Therapy Code

A. Code of physical therapy						
Order by number of cases	2003–2005(yr)		2006–2009(yr)		2010–2013(yr)	
	Name of code	Average yearly total claim cases	Name of code	Average yearly total claim cases	Name of code	Average yearly total claim cases
1	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	1309	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	3800	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	14101
2	Functional electrical stimulation therapy	1259	Functional electrical stimulation therapy	3127	Functional electrical stimulation therapy	7708
3	Gait training	863	Gait training	2635	Gait training	7405
4	Mattress or mobilization training	738	Mattress or mobilization training	1760	Mattress or mobilization training	5206
5	Whole body pool therapy	18	Whole body pool therapy	44	Whole body pool therapy	135
6	Rehabilitation breathing therapy	13	Rehabilitation breathing therapy	24	Rehabilitation breathing therapy	33
7	Walking pool therapy	9	Walking pool therapy	9	Walking pool therapy	22
B. Code of occupational therapy						
Order by number of cases	2003–2005(yr)		2006–2009(yr)		2010–2013(yr)	
	Name of code	Average yearly total claim cases	Name of code	Average yearly total claim cases	Name of code	Average yearly total claim cases
1	Activities of daily living training	817	Activities of daily living training	2374	Complex occupational therapy	6984
2	Special occupational therapy	668	Complex occupational therapy	1999	Special occupational therapy	5531
3	Complex occupational therapy	513	Special occupational therapy	1718	Activities of daily living training	5388
4	Simple occupational therapy	53	Simple occupational therapy	342	Rehabilitation dysphasia therapy	1126

Table 10. RVS and Average Yearly Total Claim Cases and Costs for Brain Injury and Stroke Patients During 2010–2013
A–Physical Therapy Code, B–Occupational Therapy Code

A. Code of physical therapy						
Order by number of cases	Name of code	RVS	Average yearly total claim cases	% of average yearly claims cases	Average yearly total claim costs (thousand won)	% of average yearly claims costs
1	Rehabilitation development therapy for disorder of central nervous system	238.00	14,101	26%	1,708,259,163	32%
2	Functional electrical stimulation therapy	185.58	7,708	14%	1,034,015,290	19%
3	Gait training	176.02	7,405	14%	685,674,065	13%
4	Mattress or mobilization training	176.02	5,206	10%	658,404,693	12%
5	Whole body pool therapy	274.38	135	0%	9,646,795	0%
6	Rehabilitation breathing therapy	82.32	33	0%	1,244,065	0%
7	Walking pool therapy	201.87	22	0%	592,598	0%
B. Code of occupational therapy						
Order by number of cases	Name of code	RVS	Average yearly total claim cases	% of average yearly claims cases	Average yearly total claim costs (thousand won)	% of average yearly claims costs
1	Complex occupational therapy	102.63	6,984	13%	340,937,388	6%
2	Activities of daily living training	131.55	5,531	10%	511,520,058	9%
3	Special occupational therapy	150.11	5,388	10%	279,820,188	5%
4	Rehabilitation dysphasia therapy	219.26	562	1%	12,268,843	0%

RVS: Relative Value Scale

IV. 고 찰

사람은 자기를 관리하는 활동, 일과 학업과 같은 생산적 활동, 여가 활동 등을 통해 삶에 참여함으로써 건강을 영위하고, 건강하기 때문에 활동을 잘 수행하면서 적극적으로 삶에 참여할 수 있다. 건강과 삶의 참여는 밀접하게 이어진 관계이고 이 개념은 건강과 건강 관련 요소를 체계적으로 설명한 ICF에 제시되어 있다. 본 연구는 상대가치점수를

기반으로 하는 국내 건강보험수가의 행위별 수가제가 ICF의 건강 개념에 적합한 비용 지출이 되고 있는지 알아보고자 보건의료 빅데이터 자료를 비교분석하였다.

국내 재활치료 보험 수가 청구 및 비용이 ICF의 건강 개념을 어떻게 반영하는지를 알아보기 위해서 신체기능과 활동 및 참여에 해당하는 보험수가의 청구 통계량을 분석한 결과, 신체기능의 청구건수가 활동/참여 청구 건수의 약 1.5배, 총비용은 약 2.7배를 나타냈다. 초반과 후반을 비교했을 때 신체손상 회복을 위한 중추신경계

발달치료를 건수와 비용 비율에서 증가를 나타낸 반면, 활동 및 참여를 위한 일상생활동작훈련치료의 비율은 감소를 나타냈다. 이러한 결과는 뇌졸중 환자의 빅데이터를 분석하였을 때도 반복해서 나타났는데 청구된 행위를 분석해보면 물리치료에서는 중추신경계발달치료료, 기능적전기자극치료, 보행치료 순으로 나타났고, 작업치료에서는 초반 중반에는 일상생활동작 훈련이 많이 시행되다가 일상생활동작 훈련에 대한 수가기준이 강화되자 작업치료 복합의 청구 건수가 많아짐을 볼 수 있었다. 즉 사회복귀라는 목적에 따라 행위가 시행 되는 것이 아니라 높은 수가를 받을 수 있는 행위를 기준으로 청구건수가 증가되어 재활치료서비스가 삶의 참여를 도모하는 건강 증진보다는 이익창출에 편향되어 있을 수 있음을 시사한다. 이런 경향은 한국 재활서비스수가체계 개선에 대한 연구 결과에서도 나타났는데 의사, 작업치료사 응답자의 95% 이상에서 일상생활동작훈련치료가 보험 산정 기준 중에 개선되어야할 제 1순위라고 응답하였다. 또한 일상생활동작훈련치료의 인정기간을 환자 상태에 따라 적용하고, 대상기준을 중추신경계 이외 질환과 소아환자에게도 확대해야 함을 지적하였다(이민진, 안시내, 호승희, 2011). 일상생활동작 훈련 수가는 투입되는 지원에 비해 상대적으로 낮은 수가로 인해 적용에 제한이 있어 향후 수가 개선, 산정 지침 및 심사기준 등의 조정이 시급하다.

질병이나 장애에서 신체 기능이 회복되기 시작하는 급성기, 신체기능 수준이 안정화되며 활동을 습득하는 아급성기, 사회로의 재참여가 강조되는 만성기에 따라 재활서비스가 주력해야 할 건강 요인이 상이해야 한다. 재활의 단계를 반영하고 기능적으로 적응하고 사회에 복귀하는 포괄적 재활 치료를 효율적으로 수행하기 위해서는 재활의료체계가 정립되어야 한다. 급성기 재활은 상급/종합병원 재활의학과, 아급성기(회복기) 재활은 재활전문병원, 만성기 재활은 외래(재가 재활치료), 요양병원 및 요양시설에서 담당하도록 제안된다. 만성기 재활을 담당하는 병원과 요양병원에서는 활동/참여에 대한 서비스를 적극적으로 제공해야 한다. 그러나 청구비용 분석 결과 상급종합병원에서 요양병원까지 청구되는 행위에 차이가 없었고, 오히려 요양병원에서 급성기 환자들에게 제공되어야할 신체손상에 대한 치료가 가장 많이 청구되고 있음을 보여주었다.

재활의료서비스 체계가 구축되지 않고 역할 정립이 불명확한 경우 입퇴원 반복과 비효율적 재활서비스 제공으로 의료비용이 증가하게 됨으로써 초기 재활단계에서 충분한 재활치료를 받을 수 있는 기회를 박탈하고 있다. 일정 기간에 안정적으로 제공되어야 할 재활치료를 제도적으로 방해하는 것이다(Jeong, 2010). 재활의료서비스 확대의 또 하나의 걸림돌은 낮은 수익성이고, 이는 공공 및 민간의료기관의 장애인 진료 투자를 기피하게 하는 원인이 된다(Ministry of Health and Welfare, 2009). 재활의료서비스 공급 확대를 위해서는 서비스의 질적 조정과 효율적 제공이 요구된다. 적극적인 재활의료서비스 제공을 통해 가정과 사회로 복귀할 수 있도록 재활전문병원(회복기병원) 제도가 도입되어 장애 영역별 또는 장애인 개인별로 꼭 필요한 재활의료서비스의 기간을 결정할 수 있도록 허용하여야 한다. 이를 위하여 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원의 전략적인 정책수립이 필요하다(Jeong, 2010).

본 연구 결과, 국내 재활치료는 독립적인 일상생활 활동, 활동 및 참여 그리고 가정이나 사회로 복귀를 통한 삶의 질 향상이라는 ICF의 건강 및 재활의학의 개념을 반영하지 못하고 있다. 또한, 환자의 상병군, 중증도에 따른 재활치료의 효율적 수행을 위한 급성기-아급성기(회복기)-만성기의 재활의료체계가 정립되어 있지 않다는 문제점을 확인하였다. 이에 국가 정책적 차원의 해소대책과 개선 과제에 대한 제언은 다음과 같다.

첫째, 재활치료의 효율적 수행을 위해서는 급성기-아급성기(회복기)-만성기의 재활의료체계가 정립되어야 한다. 국내의 경우 회복기 재활의료체계의 부재로 인해 급성기 치료를 받은 이후 기능회복의 결정적 시기에 집중 재활치료를 받지 못하고 있고, 회복기 재활 단계의 환자가 요양병원에 편중되어 입원하며 이로 인해 집중 재활서비스를 받기 어렵다는 등의 문제들을 가지고 있다. 2017년 현재 보건복지부 지정 재활전문병원은 10여개가 지정되었는데 향후 재활전문병원의 확대와 역할 정립이 필요하다.

둘째, 의료기관 종별 역할이 구분되고 목적이 정립되어야 한다. 상급/종합병원, 아급성기(회복기) 병원, 외래(재가 재활치료), 요양병원 및 요양시설의 역할에 적합한 재활치료 목적이 제시되고 환자 상태에 맞게 서비스가

제공되어 불필요한 예산이 낭비되지 않도록 해야 한다. 또한 회복기와 만성기(유지기) 대상자를 위주로 활동 및 참여 재활치료 서비스가 지역사회 병원을 중심으로 활성화되어야 할 것이다.

셋째, 적절한 재활치료 보험수가 체계 그리고 심사 기준의 신설 및 개선이 다음과 같이 필요하다. 일상생활, 가정 및 사회로의 복귀 등 대상자의 활동 및 참여를 돕는 훈련을 실시한 후 적용하는 재활치료 수가 신설이 필요하고, 회복기와 만성기 환자에게 실시하는 기존 활동 및 참여에 대한 치료가 활성화될 수 있도록 재활치료 수가 (예, 일상생활작업 훈련치료)의 심사기준을 완화시킬 필요가 있다. 그리고 재활의료체계의 효율적인 치료서비스 제공 및 제공한 서비스 효과를 검증할 평가 수가 신설이 필요하며 현 재활치료 보험수가 내 재활치료사 직종간 불평등, 낮은 지불비용 등에 대한 수가 개선이 필요하다.

V. 결 론

작업치료의 일차 목표는 개인에게 의미 있고 가치 있는 활동인 작업 수행의 증진이므로 작업치료사의 관점은 ICF의 활동 및 참여 영역이 주된 목표라 할 수 있다. 본 연구는 보건의료 빅데이터 자료를 분석을 통해 국내 재활치료가 활동 및 참여를 통한 삶의 질 향상이라는 ICF의 건강 및 재활의학의 개념을 반영하지 못하고 있고, 환자의 상병군, 중증도에 따른 재활치료의 효율적 수행을 위한 재활의료체계가 정립되어 있지 않다는 문제점을 확인하였다. 향후 건강보험수가의 재활치료 보험수가 체계와 심사기준이 가정이나 사회로 복귀의 목적에 부합하는 치료를 수행할 수 있도록 개선되어야 한다. 본 연구 자료가 장애인건강법에 따른 재활의료기관에 합당한 수가체계를 도입하고자 할 때 중요한 근거자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

References

- 이민진, 안시내, 호승희. (2011). 건강보험 재활서비스 수가 체계 개선에 대한 전문가 요구도 분석. 한국보
- 건행정학회 학술대회 논문집, 2(1) 270-270.
- Im, J. H. (2017). Policy directions and tasks for the protection of the health rights of the disabled—focused on the general physician for the disabled. *Health and Welfare Policy Forum*, 246, 41-50.
- Jeong, H. K. (2010). *A study on the improvement of medical rehabilitation system: Focusing on rehabilitation hospitals by regional*. Retrieved from <http://uci.or.kr/G901:A-0006317419>
- Kim, S. H. (2007). The disabled welfare act revision bill and its significance. *Health and Social Welfare Review*, 127(5), 34-40.
- Langhorne, P., & Widen-Holmqvist, L. (2007). Early supported discharge after stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39, 103-108. doi:10.2340/16501977-0042
- Lee, H. Y., Ho, S. H., Kang, H. G., & Lee, S. Y. (2011). A study on disability database and applicable system to provide continuous and comprehensive rehabilitation service. *Health Policy and Management*, 21, 279-308. doi: 10.4332/KJHPA.2011.21.2.279
- Lee, J. Y., Lee, J. S., Park, S. H., Shin, S. A., & Kim, K. W. (2017). Cohort profile: The National Health Insurance Service-National Sample Cohort (NHIS-NSC), South Korea. *International Journal of Epidemiology*, 46(2), e15. doi:10.1093/ije/dyv319
- Mas, M. A., & Inzitari, M. (2015). A critical review of early supported discharge for stroke patients: From evidence to implementation into practice. *International Journal of Stroke*, 10(1), 7-12. doi:10.1111/j.1747-4949.2012.00950.x
- Miller, E. L., Murray, L., Richards, L., Zorowitz, R. D., Bakas, T., Clark, P., & Billinger, S. A. (2010). Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient. *Stroke*, 41, 2402-2448. doi:10.1161/STR.0b013e3181e7512b

- Ministry of Health and Welfare. (2009). *A study on improvement of health care and therapy services for people with disabilities*. Retrieved from <http://uci.or.kr/G901:A-0006308472>
- Park, C. I., & Moon, J. H. (2007). *Rehabilitation medicine*. Seoul, Korea: Hanmi medical publishing.
- Park, H. J. (2015). *Comparison and analysis study about the concept and value of occupational therapy and ICF* (Master's thesis), Woosong University, Daejeon.
- Rah, U. W., Kim, Y. H., Ohn, S. H., Chun, M. H., Kim, M. W., Yoo, W. K., ... Sohn, M. K. (2014). Clinical practice guideline for stroke rehabilitation in Korea 2012. *Brain and Neurorehabilitation*, 7(Suppl 1), S1-S75. doi:10.12786/bn.2014.7.Suppl1.S1
- Song, Y. J., Woo, H. S., Lee, H. S., Lee, M. Y., Kwon, Y. Y., & Cha, Y. J. (2016). A study on standard terminology for occupational therapy documentations focusing on the Korean-type medical institutions. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 24(2), 112-124. doi: 10.14519/jksot.2016.24.2.09
- Son, M. K. (2016). *Problems and improvement of Korean rehabilitation medical system*. Retrieved from <http://dl.nanet.go.kr/SearchDetailView.do?cn=PAMP1000048867&sysid=uci>
- Winstein, Carolee J, Stein, Joel, Arena, Ross, Bates, Barbara, Cherney, Leora R, Cramer, Steven C, ... Harvey, Richard L. (2016). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *Stroke*, 47(6), e98-e169.

Abstract

Analysis of Medical Rehabilitation's Fee Using National Health Insurance Service's Big Data: Focusing on ICF Model

Cha, Yu-Jin*, Ph.D., O.T., Song, Young-Jin**, M.S., O.T.,
Kim, Eun Young***, Ph.D., O.T., Kim, Sun Jung****, MHSA, Ph.D,
Kim, Dong Jun****, B.H.A.

*Dept. of Occupational Therapy, Semyung University

**Dept. of Occupation Therapy, Asan Medical Center

***Dept. of Occupational Therapy, Soonchunhyang University

****Dept. of Health Administration and Management, Soonchunhyang University

*****Dept. of Health Administration and Management, Soonchunhyang University Graduate School

Objective: The aim of this study is to investigate how the national health insurance's fees for services reasonably pay for the International Classification of Functioning, Disability and Health(ICF).

Methods: We used data from the national health insurance service's national sample cohort 2002-2013, which is sample of one-million people representing the entire population of health insurance beneficiaries, including medical aids. We analyzed claims for section 3: the professional rehabilitation fee under the national health insurance's fee schedule.

Results: South Korea's rehabilitation fee schedule does not reflect the notion of the ICF's health and rehabilitation, which ultimately seek improving quality of life through independent living, activity/participation, and a return to society. In addition, we also found that a rehabilitation delivery system of acute-subacute(recovery)-chronic phase for efficient rehabilitation services considered base on a patient's disease and severity has not been established in this country.

Conclusion: To provide efficient and effective rehabilitation services, a rehabilitation delivery system of the acute-subacute(recovery)-chronic phase should be reformed, and the role of healthcare institutions based on a classification is also needed. Finally, for improvement and the inauguration of guideline for assessment and review, an optimum fee schedule regarding rehabilitation services should also be introduced.

Key words: Activities and participation, Big-data, Body function, ICF, Professional rehabilitation services, Rehabilitation system, Rehabilitation to society