

ICF 관련 범주에 따른 근골격계질환 장애인의 사회참여 관련요인*

신은경⁺

(단국대학교)

이한나

(연세대학교 사회복지대학원 박사)

[요약]

본 연구는 WHO의 국제건강관련분류체계인 ICF를 적용하여, 한국의 근골격계질환 장애인(척수손상, 근육디스트로피, 왜소증, 류마티즘) 352명의 사회참여 관련요인을 분석하였다. 연구방법은 기술분석, 집단별 평균분석 및 분산분석과 사후검정, 단순상관분석, 다중회귀분석을 사용하였다.

연구결과 근골격계질환 장애인의 정신기능, 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능, 비뇨생식기와 생식기능, 피부 및 관련구조, 학습과 지식 적용, 일반적 과제와 요구, 이동의 수준이 높을수록 사회참여의 수준도 높았다. 개인요인에서 소득이 근육디스트로피질환 장애인의 사회참여 관련요인으로 나타났고, 환경요인에서 서비스, 시스템 및 정책이 척수손상 장애인의 사회참여에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구는 장애에 관한 보편주의적 접근을 의미하는 ICF 구성요소로 연구모형을 설정하고, ICF 코어셋을 검토하여 질환관련범주를 측정하였다는 점에 의의가 있다.

주제어 : ICF 관련범주, 근골격계 질환자, 사회참여, ICF 코어셋

* 이 논문은 2010년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량강화사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2010-332 - B00282).

+ 주저자 fiat87@dankook.ac.kr

1. 서론

의료모형(medical model of disability) 대(對) 사회모형(social model of disability)은 장애의 개념에 관한 오랜 대립모형으로 이해되어 왔다. 장애문제의 원인을 장애인의 신체에서 찾는 과거의 접근을 의료모형이라 비판하며 이에 대한 성찰을 촉구한 사회모형은, '사회적 장벽'을 장애문제의 핵심으로 제시하며 장애(인)운동의 중심 철학이자 이념으로 자리를 잡았다. 그러나 사회모형은 장애인의 신체적 손상과 이로 인한 실제적 효과를 간과함으로써 역시 장애문제를 온전히 이해하는 데 한계를 드러냈다(Shakespeare, 2006). 사회모형의 이러한 한계에 대한 비판과 함께 등장한 보편주의적 접근은 장애가 보편적 인간경험(human experience)이라는 관점에서, 이를 이해하는 데는 생물학적 조건과 사회의 물리적, 제도적 상황 뿐 아니라 심리적 차원, 문화적 맥락이 함께 고려되어야 함을 피력하였다(Zola, 1989; WHO, 2011).

건강과 건강관련상태에 관한 포괄적이고 다차원적인 접근을 표방하는 ICF(International Classification of Functioning, Disability, and Health)는 장애에 관한 이러한 보편주의적 접근을 구현하고 있는 것으로 평가된다. ICF는 장애인과 비장애인을 구분하기 위한 분류가 아니라 모든 인간에 관한 보편적 정의라는 점이 강조되며(WHO, 2001: 7) '장애인'이 아닌, 건강의 조건 중 하나로서의 '장애상태'를 다룬다(WHO, 2001: 242). 또한 장애의 신체적(신체기능, 신체구조), 개인적(활동), 사회적(참여) 차원을 구분함으로써 개별모델과 사회모형간의 상호보완의 가능성을 보여주며, 기능과 관련된 요소들(손상, 활동제한, 참여제한)과 상황적 요인들(개인요인, 배경요인)의 상호작용을 다룸으로써(WHO, 2011) 보편주의적 접근을 개념적으로 담아내고 있다.

ICF에서 건강과 건강관련상태를 구성하는 요인 중 하나인 '참여(participation)'는 '일상생활의 연루에서 개인이 겪는 어려움이 없는 상태'를 의미하며, 장애상태의 가장 확장된 측면, 대(對) 사회적인면을 나타낸다.¹⁾ 이는 '비장애인의 동등한 상황에서의 관여(involverment)와 처우(treatment)', 즉 사회적 존재로 인식되며 기능하는 '사회적 역할수행'이 핵심인 '사회참여'와 동일하며, 그 영역은 '자기관리' 같은 개인적 영역에서부터 '시민생활'과 같은 영역까지를 포괄한다.²⁾ 이러한 사회참여는 여러 선언(declaration)과 협약(convention), 법체계에서 밝혀왔듯 '장애인복지의 이념'이자 '장애 관련 정책의 궁극적 목표'로 합의되고 있다.³⁾

- 1) ICF의 전신인 ICIDH에서는 장애를 '손상(impairment)', '기능제한(disabilities)', '사회적 불리(handicaps)'의 차원으로 구분하였다. ICIDH는 ICIDH-2를 거쳐 ICF로 발전되었는데, '참여'는 '사회적 불리'의 연속선상에서 그 부정적인 관점을 중립화한 개념으로 볼 수 있으며, 장애의 사회적 차원을 반영한다.
- 2) 이는 ICF의 구성요소 중 '활동과 참여'의 5장~9장에 해당하는 영역으로, 본 연구에서는 여러 기준으로 구분할 수 있는 활동과 참여를 각각 1~4장, 5~9장으로 구분하였다. 이에 관한 자세한 논의는 3장에서 다룬다.
- 3) UN 장애인권리협약(2006), UN 장애인권리선언(1975), 국내 장애인 복지법, 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 등에서는 장애인의 동등한 사회참여와 통합을 협약, 선언, 법의 목적으로 밝

실상 '장애인의 사회참여'는 국내에서 새로운 연구주제는 아니다. 사회참여의 중요성에 대한 동의 속에서, 이에 관한 연구는 90년대 후반 이후 활발하게 수행되어 왔다(박수경, 1997, 2006; 이익섭 외, 2003; 신은경, 2007; 신은경 외, 2008). 이론적 관점으로 보편주의적 접근을 명시한 연구는 많지 않으나, 사회참여의 영향요인으로 개별모형과 사회모형을 아우른다고 해석할 수 있는 다양한 변인들(신체적 요인, 인구사회학적 요인, 정서적 요인, 가족관련 요인, 사회적 요인 등)을 고려, 그 영향력을 분석하여 사회참여를 높이기 위한 의미 있는 방안들을 제시해 왔다. 또한 ICF의 확대와 함께 그 구성요소를 개념적 분석들로 사용하는 연구도 늘고 있는 추세이다(김영숙·정국인, 2008; 김희영, 2009; 방요순 외, 2011; Lim et al. 2011).

그러나 이와 같은 연구들은 보편주의적 접근이나 ICF의 구성요소를 반영하는 데 의미가 있었으나, 실제 분류코드⁴⁾를 측정의 도구로 활용하고자 하는 시도는 극히 적었던 것으로 평가된다. ICF는 분류코드를 통해 추상적 차원의 보편주의를 실질적이고 구체적인 차원으로 실체화하였다. 분류와 함께 평가의 의미를 가지는 것은 ICF 코드의 독특한 특성이며, 이것이 ICF 코드가 측정도구로 활용되는 것을 가능하게 한다. 이러한 중요성을 지니는 ICF 코드가 실증연구에서 활발히 활용되지 못한 것은 그 난해한 용어와 방대함 때문으로 여겨지는데, 이러한 난점을 극복하고 분류코드를 실제 연구에 활용하는 것은 실증연구의 선행과제가 될 것이다.

본 연구는 이와 같은 관점에서 보편주의적 접근을 반영하는 ICF의 구성요소와 코드를 이용하여 장애인의 사회참여의 영향요인과 함께 ICF의 개념적, 조작적 활용의 가능성을 분석하고자 하였다. 연구의 대상은 근골격계질환 장애인으로 한정하였는데, 이는 근골격계질환 장애인이 속한 지체장애인이 전체 장애인 중 높은 비중을 차지하고 있으며⁵⁾, 인지기능에 이상이 없어 신체기능과 신체구조, 활동, 참여, 개인, 환경요인이라는 ICF의 요소들에 대한 지각과 표현이 가능하기 때문이다. 또한 ICF 관련 연구에서 근골격계질환자의 건강상태 평가 도구의 타당성을 검증해 온 바 있기 때문에 (Stoll et al., 2005) 이의 활용을 고려하여 선택하였다. 근골격계질환 장애인의 세부유형은 2003년에 개정된 국내 『장애인복지법』상 지체장애의 세분류에서 관절장애, 지체기능장애, 변형 등의 장애에 준하여 척수손상, 류마티즘, 근육디스트로피, 왜소증 장애인으로 선정하였다.

본 연구의 목적은 두 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 근골격계질환 장애인과 관련된 ICF 코드와 범주를 선행연구와 국내자문을 통해 도출하고, 둘째, 이를 토대로 근골격계질환 장애인의 사회참여와 관련된 요인을 분석하는 것이다. 이것은 ICF 코드를 실증연구에서 활용할 수 있다는 가능성을 제시하고, 장애에 관한 보편주의적 접근의 가능성을 확장하려는 시도의 일환이다.

히고 있다.

- 4) ICF 분류코드, 또는 ICF 코드는 ICF의 각 구성요소의 분류를 문자와 숫자로 표현한 것으로 구성요소를 나타내는 하나의 문자와 분류항목을 나타내는 숫자로 구성된다. 코드를 통해 ICF는 분류체계로 기능하며, 이에 관한 상세한 논의는 2장에서 다룬다.
- 5) 2011년 장애인실태조사에 의하면, 전국의 지체장애인은 1, 338, 554명으로 추정되어, 전체 장애인 추정수 2, 683, 477명의 49.8%를 차지하는 것으로 나타났다(김성희 외, 2012).

2. 이론적 배경

1) ICF의 개요

ICF는 건강과 건강관련 상태(health and health related states)를 표현하기 위해 세계보건기구(WHO)가 개발한 국제분류체계로, 2001년에 승인되었다. WHO의 건강관련 분류체계로는 국제질병분류인 ICD-10이 가장 대표적인데, ICD-10이 질병의 원인을 중심으로 건강관련 정보를 분류하는 것과 달리, ICF는 개인의 기능(functioning)에 초점을 두고 '건강상태를 구성하는 요소'를 중심으로 건강과 관련된 광범위한 정보를 분류한다(WHO, 2001). 이러한 특성에 따라, WHO(2001)에서는 건강상태에 대한 포괄적인 정보를 제공하기 위해서는 상호보완적인 역할을 할 수 있는 ICD와 ICF 두 분류를 함께 활용할 것을 권고하고 있다.

ICF는 건강상태를 구성하는 요인을 크게 실질적인 기능 상태를 측정하고 평가할 수 있는 '기능과 장애' 부문, 그리고 이러한 기능에 영향을 주는 '배경요인'으로 나누어 설명한다. '기능과 장애' 부문은 신체적 요소(신체기능, 신체구조), 활동, 참여로 구분되며, 배경요인은 환경요인과 개인요인으로 구분된다. ICF는 각 부문에 속하는 요소들이 단선적 인과관계에 있는 것이 아니라, 쌍방향 관계를 맺고 역동적으로 상호작용함으로써 건강상태를 설명한다고 가정한다.

ICF의 이와 같은 가정에 따라 건강상태의 구성하는 요소들을 코드화함으로써 실제화된 분류체계로 기능한다. ICF 코드는 구성요소를 나타내는 하나의 문자와 분류항목을 나타내는 숫자로 구성되는데, 예를 들어 b210은 신체기능(b) 중 시각기능, d475는 활동과 참여(d) 중 운전, e225는 환경요인(e)으로 기후 등을 나타내는 코드이다. 코드에는 평가치(qualifier)를 부여함으로써 실질적인 건강상태, 즉 기능과 장애 상태나 환경요인의 건강에 대한 촉진이나 방해정도를 나타내게 된다. 평가치는 코드 뒤에 점(.)을 찍고 '0-손상/어려움 없음, 1-가벼운 손상/어려움, ... 4-완전 손상/어려움'과 같이 손상이나 어려움의 정도를 표현하는 연속된 숫자로 나타낸다. 환경요인의 경우 촉진요인에는 점(.) 대신 양의 부호(+)를 표시하고 숫자를 덧붙인다. 예를 들어 d450.0은 보행기능에 아무 어려움이 없다는 것, e310+2을 e310+2는 직계가족의 지원이 중간정도의 촉진요인이라는 것, e460.2는 사회적인 태도가 중간정도의 저해요인이라는 것을 나타낸다. 이와 같이 ICF의 코드와 코드에 대한 평가치를 목록화하는 것은 ICF의 가정에 따라 개개인의 건강과 건강관련상태를 나타내는 자료가 된다.

2) ICF 관련 범주⁶⁾ - 질환별 ICF 코어셋

ICF는 구성코드가 방대하여, 그 활용 목적에 따라 ICF 코드를 축소하여 타당성 있는 실질적인 도

6) ICF 범주(category)는 ICF 코드에 각 코드의 타이틀(title)을 함께 표기한 것을 의미한다.

구로 사용하기 위한 다양한 도구들이 연구·개발되어왔다. 그 중 ICF 코어셋(core sets)은 특정 질환을 중심으로 다양한 상황(수술 후 재활치료, 지역사회복지 훈련 등)과 셋팅(노인요양시설, 주간보호시설 등)에서 ICF를 목적에 맞게 활용할 수 있도록 관련된 코드를 추려 정리한 일련의 코드 모음을 의미한다. 코어셋은 개발목적에 따라 특정 질환에 관한 정보를 수집할 때 최소한의 기준이 되는, 가장 간단하게 축약된 요약형 코어셋(brief core sets)과 다양한 전문가에 의한 다학제적 접근과 평가가 가능하도록 보다 많은 코드를 포괄한 포괄형 코어셋(comprehensive core sets)으로 나뉘는데(Cieza et al., 2004), ICF를 기반으로 하는 다른 포괄적 평가도구(체크리스트, WHODAS 2.0), 즉 이미 평가분야가 정해져 있는 도구와 달리 임상현장에서 질환 맞춤형으로 다양한 전문가가 관심 있는 분야의 정보를 얻을 수 있는 장점이 있다 (Ustun et al., 2004).

ICF 코어셋은 방대한 ICF 코드 중 일부의 코드를 추출하는 것이기 때문에, '어떤 코드를 선택하고, 어떤 코드를 버릴 것인지'에 대한 합의가 중요한 이슈로 대두된다. 독일의 WHO-FIC⁷⁾ 협력센터의 ICF 분과(ICF Research Branch of the German WHO FIC collaborating centre)에서는 WHO와의 협력연구를 통해 12개 만성질환⁸⁾과 다양한 셋팅에서의 다양한 질환과 상황에 따른 코어셋 도출 연구를 발표하였는데, 코드가 선택된 '일정한 형식을 갖춘 의사결정과 합의과정'을 상세히 기술하였다(Cieza et al., 2004). 이 연구에서 ICF 코어셋을 도출하는 데 이용된 방식은 각각의 질환에 대한 사전 조사와 전문가의 관점, 연구자의 관점, 환자의 관점을 대변하는 방법이다. 즉, 델파이 조사는 각 질환의 전문가의 시각을, 무작위 임상실험에 활용된 결과들에 대한 체계적인 검토(systematic review)는 연구자들의 시각을 대변하며, 또한 외래재활치료 혹은 입원재활치료를 받고 있는 환자들의 시각을 대변하기 위해 ICF 체크리스트를 이용한 실증적인 데이터 수집을 포함하고 있다.

3) 근골격계질환 장애인의 사회참여 선행연구 고찰

장애인, 또는 특정 질환자의 사회참여에 관한 연구는 크게 세 가지 측면에서 수행되어 왔다. 첫 번째 측면은 '사회참여'의 개념화에 관한 연구로, 사회참여를 계량화할 수 있는 측정도구를 개발, 검증하는 연구이다(김경미·윤재영, 2010; Van Brakel et al., 2006; Noreau et al., 2005; Whiteneck and Dijkers, 2009). 이 연구들은 사회참여의 영역과 사회참여 또는 참여제한(participation restriction)의 양상을 파악하는 연구가 주되게 수행되었다.

두 번째는 특정 인구집단의 사회참여 수준을 비교하는 연구이다(Van Jaarsveld et al., 1998; Cardol et al., 2002; Dijkers et al., 2002). 본 연구와 관련된 근골격계 질환을 중심으로 한 비교연구를 보면, 류마티스 관절염 환자의 사회참여 수준이 일반인보다 낮다거나(Van Jaarsveld et al., 1998), 척수손상 환자의 수준보다 낮다는(Cardol et al., 2002) 연구결과 등을 찾아볼 수 있다. Dijkers et al.(2002)의 연구는 비교대상인 두 국가에 거주하는 척수손상인의 사회참여 수준을 비교하면서 신체기능과 환경요

7) World Health Organization Family of International Classifications

8) 12개 만성질환은 하부요통, 골다공증, 류마티스성 관절염, 골관절염, 만성 전신통증, 뇌졸중, 우울증, 비만, 만성 허혈성 심장질환, 폐색성 폐질환, 당뇨병, 유방암이었다.

인의 영향력을 함께 비교하였다.

세 번째 측면은 사회참여와 다른 변수와의 관련성을 밝힌 연구로, 사회참여가 삶의 질, 또는 주관적 안녕감, 건강상태 등에 미치는 영향을 분석하여 사회참여가 장애인의 삶에 가지는 의의를 논하거나 (백은령, 2003; Blinde and McClung, 1997; Levasseur et al., 2004) 사회참여의 영향요인을 분석한 연구(신은경, 2007; 신은경 외, 2008; 김동기, 2009; 광지영, 2011; Noreau and Fougeyrollas, 2000; King et al., 2003) 등으로 볼 수 있다. 본 연구의 분석대상인 근골격계질환 장애인의 사회참여 영향요인에 관한 연구는 제한적이기 때문에, 신체적 기능이 악화되는 여타 질환자의 사회참여 영향요인에 관한 선행연구를 함께 고찰하였다.⁹⁾ 선행연구의 결과는 다음의 몇 가지로 정리될 수 있다. 첫째, 신체적 요인, 또는 생물학적 요인은 사회참여에 영향을 미친다(신은경, 2007; Bent et al., 2001). 일반적으로 손상 수준이 낮고 신체적 기능이 높을수록 참여수준은 높은 것으로 나타났다. 둘째, 개인의 심리적 요인은 사회참여에 영향을 미친다. 심리적 요인으로 일컬을 수 있는 변수는 매우 다양한데, 일반적으로 자아효능감이 높고 '역량강화된' 개인의 사회참여수준이 높은 것으로 나타났다(김애리, 2000; Brillhart and Johnson, 1997; Hampton, 2000; 2004). 셋째, 환경요인은 사회참여에 영향을 미친다. 여기서의 환경적 요인이란 실로 방대하여, 물리적 환경(백은령, 2003; 박수경, 2006; 김영숙, 2010), 정보적 접근성(강동욱, 2001; 나운환, 강윤주, 2001; 조한진, 김창현, 2004), 제도와 정책(Smith, 2000; Scheer et al., 2003; Miller et al., 2004), 사회적 태도(Thornicroft et al., 2007) 등을 포괄하고 있다. 선행연구는 장애인의 사회참여가 이러한 요인들의 복합적인 영향을 받아 이루어진다고 하였으며, ICF는 이러한 환경요인의 방대한 차원을 효율적으로 목록화하여 제시하였다.

마지막으로, 이러한 요인들의 상호작용이 사회참여에 미치는 영향을 분석한 연구가 있다(신은경, 2007; 김동기, 2009; Steinfeld and Danford, 1999; Noreau et al., 2005). 영향요인 간 상호작용 분석은 ICF가 가지는 특질을 잘 드러낼 수 있는 접근으로, ICF 구성요소(기능과 장애관련 요인, 개인요인, 환경요인)간의 상호작용이 참여에 미친 영향은, 생물학적, 심리정서적, 사회환경적 접근을 포괄하는 실천을 강조하는 보편주의적 접근을 뒷받침하는 것으로 볼 수 있다.

3. 방법

1) 연구대상 및 자료수집

자료수집은 근골격계질환 장애인에 해당하는 척수손상, 근육디스트로피, 왜소증, 류마티즘 4개 질환을 대상으로 하였다. ICF가 건강과 건강관련 상태를 표현하는 분류인 관계로, 질환을 가진 장애인이 대상이지만, 등록 장애인만으로 그 범주를 제한하지는 않았다.¹⁰⁾ 자료수집은 각 질환별 특성을 감안

9) 사회참여에 관한 연구가 제한적으로 수행되어 왔기 때문에, 사회통합, 삶의 질, 주관적 안녕감, 건강상태 등에 관한 연구를 함께 고찰하였다.

10) 실제 우리 사회에서 장애등록으로 인한 여러 부정적인 효과로 인해 등록장애인과 미등록장애인 집

하여 실시하였는데, 먼저 척수손상, 왜소증은 각 유형단체의 협조를 얻어 단체 회원을 대상으로 면접 및 자기기입조사를 실시하였고, 왜소증 일부는 서울의 한 대학병원 정형외과의 협조를 얻어 외래 및 입원환자를 대상으로 면접조사를 추가로 실시하였다. 근육디스트로피는 유형단체를 통해 온라인 공간에 설문지를 게시, 회원이 내려 받아 작성한 후 이메일로 회신하는 형식으로 자료를 수집하였으며, 마지막으로 류마티즘은 충남과 경기도의 대학병원 류마티즘 내과에서 외래 환자를 대상으로 조사하였다. 각 유형단체의 협조를 얻어 자기기입조사를 할 때에도 면접조사자가 설문응답자의 숫자를 파악하고 방문하여 설문지를 회수하는 형태를 가졌으므로, 자기기입식, 면접조사, 이메일 회신조사라는 다양한 방법으로 조사에 활용하였지만, 설문지 배포율과 회수율에는 큰 차이가 나지는 않았다. 특히 대학병원의 외래 및 입원환자의 경우에는 연구목적과 ICF에 대해 기본적인 지식을 숙지한 연구보조원 및 외부보조인력이 파견되어 조사자에게 설문조사의 목적을 설명하였으며, 응답자에 따라 어려운 문항이 있을 경우 부가적 설명을 제공하였다. 전체 유형의 조사는 근골격계질환 장애인 400명에게 2010년 11월부터 2011년 2월까지 이루어졌고, 조사대상자들에게 설문조사에 관한 동의서를 받고 조사가 이루어졌다. 자료수집에 관한 구체적인 사항은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 자료수집방법

(단위: 부/%)

구분	자료수집방법	배포	회수	회수율	비율	등록장애인 비율
척수손상	-척수장애인협회 시도지부 내방 회원들 대상 자기기입식 조사	200	175	87.5	49.7	100
근육디스트로피	-근육장애인협회 웹사이트 게시 자기기입식 조사	50	46	92	13.1	100
왜소증	-저신장장애인연합회 모임 참가 회원들 대상 자기기입식 조사 -병원 외래환자 면접조사	50	50	100	14.2	94
류마티즘	-병원 외래환자 면접조사	100	81	81	23.0	20.9
계		400	352	88	100.0	81.0

단간 차이가 있을 것으로 여겨지나, 다음의 두 가지 이유로 미등록장애인을 포함하였다. 첫째, '장애 등록제'의 특수성 때문이다. 전세계적으로 장애등록제를 실시하는 국가는 2012년 11월 현재 일본과 우리나라밖에 없으며, 따라서 '등록장애인'이라는 개념은 대단히 제한된 대상에게 적용되게 된다. ICF에서의 '장애인'의 개념은 등록장애인의 범주를 넘어서며, 또한 그 적용대상을 장애인만으로 한정하지 않아 폭넓은 대상에게 해당되는 분류체계임을 강조하고 있다. 기존의 연구에서는 특정 유형의 장애인을 대상으로 한다는 객관성을 위해 특정 유형으로 등록된 장애인을 대상으로 하였으나, 본 연구와 같이 질환을 중심으로 접근하는 경우, 장애등록여부보다 질환의 진단명이 중심이 된다. 둘째, 표본의 특수성이다. 질환 중심 접근의 특성상 병·의원을 통해 자료를 수집하는 경우가 많았는데, 이 경우 장애등록여부가 표본선정의 기준이 되기 어려웠다.

2) 연구도구

본 조사는 선행연구에 따라 도출된 근육격계질환 장애인의 ICF 관련 범주를 조사도구로 활용하였다. 각 변수로 측정하기 위한 측정조사도구를 도출해나가는 과정은 다음 같이 구성되었다. 첫째, 선행연구로부터 본 연구대상에게 적절한 ICF의 2~4단계 관련범주를 모두 모아 문항의 풀(pool)을 구성하고, 둘째, 장애인당사자로부터 양적조사를 통해 자료를 수집한 뒤, 마지막으로 수집한 자료를 분석한 결과와 선행연구에 대한 전문가의 자문을 거쳐 연구의 조사도구로 활용할 최종 관련범주를 도출하였다.

첫 단계인 문항 풀의 구성은 근육디스트로피의 경우는 Scheuringer et al.(2005)의 연구, 척수손상의 경우는 Cieza et al.(2010)연구, 류마티즘의 경우는 Stucki et al.(2004)의 연구에서 개발한 코어셋을 활용하였다. 또한 국내자료로는 통계청 용역연구로 수행한 연세대학교 사회복지연구소·삼육재활센터(2009)의 분석결과를 결합하였다. 즉 외국의 선행연구에서 본 연구대상과 근접한 질환의 코어셋이 있는 경우에 그것을 활용하였고, ICF를 국내 장애인을 대상으로 적용해 본 한국표준장애분류개발에서 도출된 지표(index)를 참고하여 필요한 문항 풀(item pool)을 구성한 것이다. 연세대학교 사회복지연구소·삼육재활센터(2009)의 연구는 한국의 15개 장애유형을 대상으로, ICF 2단계 분류의 각 범주의 기능정도(신체구조, 신체기능, 활동과 참여), 영향정도(환경요인)의 정도를 파악하는 연구였다. 통계청의 연구는 코어셋 도출연구가 아니었으므로 본 연구에서 그 지표를 활용하고자, 전체장애인의 응답 중 척수손상, 근육장애인, 왜소중에 해당하는 조사자의 응답¹¹⁾을 뽑아서, 기능의 제한과 영향력이 평균 이상인 범주를 도출하였다.

두 번째 단계인 양적조사를 통한 자료수집은, 본격적으로 조사가 진행되기 전에 용어에 관한 명확성이 문제로 제기되었다. 각 범주에서 설명하고 있는 용어의 난해함이 지속적으로 지적되어 온 ICF 코드의 특성으로 인한 측정오류를 최소화하는 것이 중요한 과제였던 것이다. 따라서 비의료인인 장애인 당사자가 응답하는 것을 고려, 코드에 대한 ICF의 설명을 일반인이 이해 가능하도록 용어를 다듬어 사용하였다.

마지막 단계인 자료분석과 자문, 결과를 종합한 최종 관련 범주 도출은 다음과 같이 진행되었다. 각 문항의 평균값과 표준편차를 분석한 뒤 선행연구에서의 포함 여부와 비교할 수 있도록 자문지를 작성하여 자문위원에게 발송하여 관련범주의 선택을 의뢰하였다. 자문위원은 박사학위를 소지한 재활의학과, 정형외과, 류마티즘 내과 전문의 5명으로 구성하였으며, 전문분야에 따라 각 유형, 또는 근육격계 질환 전체에서의 관련범주를 도출하도록 요청하였다. 자문위원들의 결과를 토대로 연구자는 선행연구결과와 자문위원의 자문결과를 고려하여 하나 이상의 선행연구에서 도출되고 1명 이상의 자문위원이 합의하였거나, 선행연구에 없는 코드인 경우, 자문위원이 2명 이상 합의한 코드를 관련범주로 최

11) 류마티즘의 경우는 통계청의 연구에서 제외되었으므로, 외국의 류마티즘 코어셋 연구를 참고하였다.

중 도출하였다. 이렇게 도출된 근골격계질환 장애인을 대상으로 하는 ICF 관련 범주는 총 197개 범주로, 신체기능 48개, 신체구조 27개, 활동과 참여 76개, 환경요인 46개로 구성되었다. 각 문항은 <부표>와 같다.¹²⁾

3) 주요변수

본 연구의 주요변수는 ICF 모형에 따라 기능과 장애요인, 그리고 배경요인으로 구성하였다. 기능과 장애요인은 신체기능과 구조, 활동과 참여가 포함되며 배경요인에는 개인요인과 환경요인이 포함된다. 본 연구에서는 기능과 장애요인에 해당하는 신체기능과 신체구조, 활동과 배경요인에 해당하는 환경요인과 개인요인을 독립변인으로, 참여를 종속변인으로 설정하였다. 신체기능과 신체구조는 동일하게 '신체적 요인'에 속하며 각 요소의 같은 장(chapter)이 서로 대응함을 고려하여 동일한 영역이 중복됨이 없도록 신체기능에서 1, 2, 4, 5, 6, 7장을, 신체구조에서 1,8장에 해당되는 코드를 선택하였다. 1장이 신체기능과 구조에서 모두 선택된 것은 신체기능의 경우 '정신기능', 신체구조는 '신경계 구조'로 영역의 불일치가 있었기 때문이며, 8장을 신체구조에서 선택한 것은 근골격계질환 장애인은 피부가 기능상의 손상이 없더라도 구조상의 손상이 나타나는 경우가 많기 때문이다.

활동과 참여는 ICF 코드에서는 하나의 구성요소(d)로 표현되기 때문에, 연구자의 목적에 맞게 구분방법을 선택하였다. 활동과 참여의 개념에 따른 코드의 구분 또한 하나의 연구주제가 되고 있는데 (Jette et al., 2003; Badley, 2008; Mea and Simoncello, 2012), WHO에서는 활동과 참여를 구분해서 코드화하는 방법으로 다음의 네 가지를 제시하였다(WHO, 2001): ① 활동과 참여를 중복 없이 완전히 배타적으로 구분하는 방법, ② 일부분 중복을 허용하는 방법, ③ 중복과 관계없이 세부적인 범주는 활동으로, 포괄적인 범주는 참여로 구분하는 방법, ④ 활동과 참여 모두 동일한 영역으로 이용하여 두 개의 영역을 완전 중복시키는 방법. 본 연구에서는 첫 번째 방법을 활용하여 1~4장은 활동으로, 5~9장은 참여로 구분하여 사용하였다. ICF 각 요인에 포함되는 코드개수가 방대한 점을 감안하여, 요인의 1단계 분류인 장(chapter)에 속한 코드들의 평균값을 산출하여 각 장별 값으로 활용하였다.

종속변수인 참여는 하나의 값을 도출하기 위해 전체 장의 코드값의 평균값을 사용하였다. ICF에서 코드화하고 있지 않은 개인요인은 선행연구를 고려하여 연구자가 성별, 교육수준, 결혼상태, 직업의 유무와 소득수준과 같은 인구사회학적 요인으로 설정하였다. 각 변수의 변수값과 신뢰도는 <표 2>와 같다.

12) 이와 같은 도출방법은 Ustun et al.(2004)이 제시한 방법을 참고하였다. 동 연구자는 연구의 선행과정으로 3라운드의 델파이연구, 무선화된 임상연구(randomized clinical trials)결과에 대한 체계적 고찰(systematic review), 경험적 자료수집, 전문가, 연구자, 환자의견 수집을 통해 관련된 ICF 범주를 도출하였으며, 이후 세번의 회의와 투표로 이루어진 공식적 의사결정과정 및 합의과정(formal decision-making and consensus process)을 거쳐 ICF 코어셋을 설정하였다. 본 연구에서 이와 같은 절차를 이행하는 데는 현실적 제한이 있어 선행과정은 관련 연구의 고찰로, 환자의견은 자료수집으로, 전문가 의견은 자문을 통해 수집하였으며, 이 세 차원에서의 결과를 고려하여 관련 범주를 도출하였다.

〈표 2〉 주요변수의 측정방법

		구 분	변수값	Cronbach's α	
개인 요인 (p)	성별		0=여성, 1=남성	-	
	교육수준		0=고졸이하, 1=전문대재학이상	-	
	결혼상태		0=배우자 있음, 1=배우자 없음	-	
	직업유무		0=직업 없음, 1=직업 있음	-	
	소득		0=150만원 미만, 1=150만원 이상	-	
	독립 변수	신체 기능 (b)	1장 정신기능 2장 감각기능 및 통증 4장 심혈관계, 혈액학적, 면역학적, 호흡기계의 기능 5장 소화기계, 대사 및 내분비계의 기능 6장 비뇨생식기와 생식기능 7장 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능들	1=매우 손상 2=약간 손상 3=거의 손상 없음 4=전혀 손상 없음	.927
신체 구조 (s)		1장 신경계구조 8장 피부 및 관련구조	1=매우 손상 2=약간 손상 3=거의 손상 없음 4=전혀 손상 없음	.794	
활동 (a)		1장 학습과 지식 적용 2장 일반적 과제와 요구 3장 의사소통 4장 이동	1=매우 불편 2=약간 불편 3=거의 불편하지 않음 4=전혀 불편하지 않음	.902	
환경 요인 (e) ¹³⁾		1장 제품과 기술 3장 지원과 관계 4장 태도 5장 서비스, 시스템 및 정책	0=영향 없음 1=약간 영향 받음 2=영향 받음 3=대체로 영향 받음 4=매우 영향 받음	.764	
종속 변수		참여 (p)	5장 자기관리 6장 가정생활 7장 대인관계 8장 주요생활 영역 9장 공동체, 사회 및 시민생활	1=매우 불편 2=약간 불편 3=거의 불편하지 않음 4=전혀 불편하지 않음	.943

13) ICF에서 환경요인이 촉진과 저해의 양방향으로 작용한다고 가정한 것을 반영, 실제 환경요인은 '-2=매우 부정적 영향', '-1=부정적 영향', '0=영향 없음', '1=긍정적 영향', '2=매우 긍정적 영향'으로 측정하였다. 그러나 이는 단순 합산하여 평균을 구할 때 영향력의 방향이 다르면 크기가 상쇄되고, 회귀분석 결과 해석 시 계수를 '영향력의 크기가 클수록/작아질수록' 이라고 일관된 해석을 할 수 없는 약점이 있다. (예를 들어, 환경요인의 계수가 음수일 경우, 환경요인의 긍정적 영향력이 작아지거나 부정적 영향력이 커질 경우라는 해석으로 혼란스러울 수 있다) 따라서 본 분석에서

4) 분석방법

자료 분석은 다음과 같은 절차를 거쳤다. 먼저 조사대상자의 일반적인 특성을 살펴보기 위해 인구 사회학적 특성 및 장애특성에 관한 기술분석을 4개 질환별로 실시하였다. 다음으로 ICF 구성요소 및 2단계 분류별 특성을 파악하기 위해 집단별 평균분석 및 분산분석(ANOVA: Analysis of Variance) 및 사후검정을 실시하였다. 또한 변수간의 상관관계를 파악하기 위해 단순상관분석(correlation analysis)을 실시하였으며, 마지막으로 근골격계질환 장애인의 참여에 미치는 ICF 각 구성요소의 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 각 질환유형과 4개 질환을 통합한 표본에 각각 실시하였다. 모든 분석에는 SPSS 18.0 package가 활용되었다.

4. 결 과

1) 조사대상자의 인구사회학적 특성

조사에 응답한 분석대상은 총 352명이며, 척수손상 175명(49.7%), 근육디스트로피 46명(13.1%), 왜소증 50명(14.2%), 류마티즘 81명(23.0%)였다. 연령은 20에서 60세 미만이 82.3%를 차지하며, 척수손상을 제외하고는 2-30대의 분포가 많은 편이다. 학력은 고졸이하의 학력이 55.2%였고, 대졸수준의 학력이 40.5%에 달했다. 결혼상태는 기혼이나 동거와 같이 배우자가 있는 경우(46.8%)와 미혼, 별거, 이혼, 사별과 같이 배우자가 없는 경우(53.2%)가 비슷했다. 소득은 150만원 미만이 56.9%를 차지하였고, 척수손상의 경우는 150만원 미만이 61.8%, 근육디스트로피의 경우 76.1%였다. 장애등급은 중증인 1-2급이 66.0%를 차지했는데, 그 중증도가 척수손상의 경우 98.2%, 근육디스트로피의 경우 100%로 나타났다. 그러나 진단을 받고 치료중이지만, 미등록상태인 장애인도 19.5%였다. 손상시기는 10년 이상인 경우가 71.3%에 해당하여 만성화단계임을 알 수 있었고, 특히 근육디스트로피는 10년 이상인 경우가 95.2%, 왜소증은 97.9%로 나타났다.

〈표 3〉 인구사회학적 특성

구 분		근골격계	척수손상	근육디스트로피	왜소증	류마티즘
		(n=352)	(n=175)	(n=46)	(n=50)	(n=81)
		빈도 (백분율)				
성별 n=350	남 성	231(66.0)	150(86.7)	28(60.9)	20(40.0)	33(40.7)
	여 성	119(34.0)	23(13.3)	18(39.1)	30(60.0)	48(59.3)

는 환경요인의 변수값을 제공하여 0.1,4의 값으로 변환하였으며, 이를 평균하여 0~4의 변수값이 순위적인 의미를 지니도록 해석하였다.

연령 n=344	20세 미만	38(11.0)	4(2.4)	20(43.5)	13(26.0)	1(1.2)
	20-39세	139(40.4)	68(40.7)	19(41.3)	27(54.0)	25(30.9)
	40-59세	144(41.9)	94(56.3)	7(15.2)	10(20.0)	33(40.7)
	60세 이상	23(6.7)	1(0.6)	-	-	22(27.2)
최종 학력 n=348	중졸 이하	60(17.2)	16(9.1)	6(13.0)	13(26.5)	25(31.3)
	고졸	132(38.0)	72(41.1)	19(41.3)	13(26.5)	28(35.0)
	전문대재학-대졸 이하	141(40.5)	76(43.4)	20(43.5)	21(42.9)	24(30.0)
	대학원졸업 이상	15(4.3)	9(5.1)	1(2.2)	2(4.1)	3(3.8)
결혼 상태 n=348	기혼·동거	163(46.8)	83(47.4)	11(24.4)	6(12.0)	63(77.8)
	미혼	157(45.1)	79(45.1)	28(62.2)	38(76.0)	12(14.8)
	별거·이혼·사별	28(8.1)	12(6.8)	6(13.3)	4(8.0)	6(7.4)
소득 n=341	50만원 미만	74(21.7)	41(24.6)	15(32.6)	4(8.5)	14(17.3)
	50만원-100만원 미만	72(21.1)	36(21.6)	17(37.0)	10(21.3)	9(11.1)
	100만원-150만원 미만	48(14.1)	26(15.6)	3(6.5)	8(17.0)	11(13.6)
	150만원-200만원 미만	44(12.9)	22(13.2)	4(8.7)	5(10.6)	13(16.0)
	200만원-300만원 미만	43(12.6)	17(10.2)	5(10.9)	10(21.3)	11(13.6)
	300만원 이상	60(17.6)	25(15.0)	2(4.3)	10(21.3)	23(28.4)
장애 등급 n=344	1-2급	227(66.0)	164(98.2)	45(100.0)	16(32.0)	2(2.4)
	3-4급	30(8.7)	3(1.8)	-	16(32.0)	11(13.6)
	5-6급	20(5.8)	-	-	15(30.0)	5(6.2)
	미등록	67(19.5)	-	-	3(6.0)	64(77.8)
손상 시기 n=296	5년 미만	23(7.8)	4(2.4)	-	-	19(45.2)
	5년 - 10년 미만	62(20.9)	47(28.7)	2(4.7)	1(2.1)	12(28.6)
	10년 이상	211(71.3)	113(68.9)	40(95.2)	47(97.9)	11(26.2)

2) ICF 구성요소에 따른 주요 변수의 특성

ICF의 구성요소에 따른 근골격계질환 장애인의 전반적 특성을 살펴보면, 먼저 신체기능에서는 7장 '신경근육골격 및 운동과 연관된 기능'이 4점 척도에서 평균 2.34로 가장 낮아 손상수준이 가장 심한 것으로 나타나 질환을 중심으로 구성된 표본의 특성을 확인할 수 있었다. 손상수준이 가장 낮은, 즉 기능이 가장 높은 신체기능은 1장 '정신기능'인 것으로 나타났다(평균=3.41). 활동은 4장 '이동'에서의 제한을 가장 높게 지각하고 있었고(평균=2.13), 3장 '의사소통'(평균=3.18), 1장 '학습 및 지식의 적용'(평균=3.16)에서는 큰 제한을 느끼지 못하는 것으로 나타났다. 이는 신체기능에서의 분석결과와 일맥상통하며, 근골격계질환 장애인의 특성을 잘 반영하고 있는 것으로 볼 수 있다.

환경요인은 5점 척도(0~4)에서 영역별 평균값이 1.45~1.74로, 영역을 막론하고 건강상태에 대한 영향을 매우 낮게 지각하고 있는 것으로 나타났다. 근소한 차이나 5장 '서비스, 시스템 및 정책'의 영향을 가장 높게 지각하고 있었으며(평균=1.74), 4장 '태도'의 영향을 가장 낮게 지각하는 것으로 나타났다(평균=1.45). 응답자들의 사회참여수준은 4점 척도에서 2.59로 참여에 대해 '약간 불편' 또는 '거의 불편하지 않은' 정도의 제약을 받고 있는 것으로 나타났다.

각 질환별 특성을 살펴보면, 신체기능과 구조, 활동과 참여의 많은 영역에서의 기능수준이 왜소증-류마티즘-근육디스트로피-척수손상의 순으로 나타나는 것을 알 수 있었다. 일부영역에서는 근육디스

트로피와 척수손상의 손상수준이 역전되기도 하였으나(1장 '학습 및 지식의 적용', 4장 '이동'), 대체적으로 왜소증과 류마티즘이 근육디스트로피와 척수손상에 비해 기능이 높은 것을 알 수 있었다. 분산 분석 결과 이러한 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 사후검정결과 영역에 따라 유의한 차이를 보이는 유형이 조금씩 차이가 있었다. 환경요인은 기능과 장애요인(신체기능, 신체구조, 활동과 참여)에 비해 유형별 차이가 뚜렷하게 나타나지 않았으나, 1장 '제품과 기술', 5장 '서비스, 시스템 및 정책'에서 척수손상이 타 유형에 비해 환경요인의 영향을 높게 지각하고 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 질환의 본질적 차이와 함께 표집 방법에 따른 표본집단의 특성을 반영하고 있는 것으로 해석된다. 상세한 분석결과는 <표 4>에 제시되어 있다.

<표 4> 주요변수의 기술통계 및 집단별 차이

구분	n	근골격계 (n=352)		척수손상 (n=175)		근육디스트로피 (n=46)		왜소증 (n=50)		류마티즘 (n=81)		집단별 평균 분석 ¹⁴⁾ F	Scheffe/ Dunnnett T3	
		평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차	평균	표준 편차			
1장 정신기능	349	3.41	.636	3.24	.698	3.57	.513	3.82	.389	3.45	.546	12.73***	C > A, D; B > A	
2장 감각기능 및 통증	349	2.95	1.056	2.08	.736	3.84	.361	3.81	.547	3.78	.472	225.04***	B, C, D > A	
b	4장 심혈관계, 혈액학적, 면역학적, 호흡기계의 기능	350	2.68	.840	2.20	.673	2.44	.640	3.55	.520	3.27	.602	89.55***	C > D > A, B
	5장 소화기계, 대사 및 내분비계의 기능	347	2.84	.872	2.26	.670	2.74	.601	3.79	.415	3.51	.560	124.59***	C > D > B > A
	6장 비노생식기와 생식기능	347	2.55	1.160	1.58	.737	3.16	.545	3.70	.642	3.54	.485	253.75***	C, D > B > A
	7장 신경근육골격 및 운동과 관련된 기능들	347	2.34	.946	1.78	.676	1.99	.528	3.34	.675	3.13	.696	120.53***	C, D > A, B
독립 변수 s	1장 신경계구조	352	2.98	.820	2.50	.690	3.04	.709	3.69	.606	3.54	.527	71.52***	C, D > B > A
	8장 피부 및 관련구조	339	2.85	1.150	2.10	1.027	3.15	.842	3.83	.559	3.65	.661	84.13***	C, D > B > A
d	1장 학습과 지식 적용	351	3.16	.922	3.03	.927	2.64	.834	3.81	.444	3.35	.929	17.41***	C > A, D > B
	2장 일반적 과제와 요구	350	2.99	.949	2.69	.992	2.93	.827	3.67	.573	3.23	.823	18.27***	C > B, D > A
	3장 의사소통	306	3.18	.966	2.81	1.013	-	-	3.82	.375	3.59	.721	38.46***	C, D > A
	4장 이동	352	2.13	.927	1.68	.603	1.38	.471	2.97	.698	2.98	.781	123.70***	C, D > A > B
e	1장 제품과 기술	349	1.64	1.278	2.08	1.16	2.06	1.172	1.47	1.443	.56	.675	36.70***	A > C, B > D
	3장 지원과 관계	350	1.54	1.096	1.57	1.06	1.63	1.012	1.49	1.430	1.45	.983	.383	-
	4장 태도	350	1.45	1.139	1.43	.987	.129	1.022	1.47	1.466	1.57	1.274	.596	-
	5장 서비스, 시스템 및 정책	349	1.74	1.191	1.94	1.149	1.78	1.007	1.52	1.347	1.41	1.201	4.478**	A > D
	6장 자기관리													
종속 변수 d	7장 대인관계 및 상호작용	352	2.59	.944	2.11	.731	2.15	.688	3.54	.582	3.29	.773	87.20***	C, D > A, B
	8장 주요 생활 영역													
	9장 공동체, 사회 및 시민생활													

** p<.01, *** p<.001

3) ICF 구성요소 간 상관관계

본 연구의 주요변수이며 ICF 구성요소 간 상관관계를 <표 5>에서 보면, 환경요인을 제외하고 보았을 때, 기능과 장애요인의 모든 영역에서의 상관계수가 .3 이상, 대부분의 영역에서 .4 이상으로 나타나, 신체기능과 구조의 각 영역, 활동의 각 영역과 참여가 정적 상관관계를 가지며, 그 관계가 비교적 강함을 알 수 있었다. 모든 변수의 상관계수는 99.9%의 신뢰수준에서 통계적으로 유의하였다. 그러나 환경요인의 변수는 1장 제품과 기술을 제외하고는 다른 독립변수들과 통계적으로 유의미한 상관관계를 보이지 않았고, 상관관계가 있는 경우는 부적 상관관계를 나타냈다.

<표 5> 주요변수의 상관관계

	b1	b2	b4	b5	b6	b7	s1	s8	d1	d2	d3	d4	e1	e3	e4	e5	d5-9
b1	1																
b2	.443**	1															
b4	.466**	.703**	1														
b5	.508**	.780**	.826**	1													
b6	.396**	.871**	.735**	.816**	1												
b7	.438**	.727**	.799**	.841**	.786**	1											
s1	.451**	.705**	.678**	.750**	.723**	.732**	1										
s8	.345**	.740**	.627**	.698**	.768**	.699**	.696**	1									
d1	.373**	.339**	.517**	.500**	.356**	.537**	.501**	.370**	1								
d2	.504**	.488**	.562**	.594**	.491**	.599**	.557**	.461**	.733**	1							
d3	.323**	.620**	.622**	.624**	.537**	.633**	.618**	.576**	.727**	.734**	1						
d4	.333**	.572**	.766**	.743**	.648**	.847**	.642**	.587**	.577**	.586**	.691**	1					
e1	-.052	-.312*	-.332**	-.355**	-.337**	-.374**	-.303**	-.273**	-.062	-.099	-.213**	-.423**	1				
e3	.102	.005	.015	-.009	-.026	-.003	-.024	-.048	-.007	.044	.011	-.017	.377**	1			
e4	.105*	.060	.100	.087	.041	.100	.024	.047	.044	.061	.062	.118*	.272**	.863**	1		
e5	.012	-.136*	-.074	-.105	-.185*	-.128*	-.173*	-.148*	-.003	-.044	-.030	-.091	.402**	.455**	.415**	1	
d5-9	.469**	.627**	.753**	.783**	.687**	.851**	.674**	.644**	.669**	.707**	.733**	.880**	-.340**	-.014	.089	-.091	1

* $p < .05$, ** $p < .01$

14) 집단별 평균분석의 결과는 척수손상 = A, 근육디스트로피 = B, 왜소증 = C, 류마티즘 = D 으로 표기하였다.

4) 사회참여 영향요인 검증

근골격계질환 장애인의 사회참여 영향요인을 검증하기 위해 신체기능, 구조, 활동과 환경요인을 독립변인으로 투입한 다중회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 회귀분석을 실시하면서 독립변수들 간의 다중 공선성 여부를 확인하였는데, 모든 변인에서 분산팽창계수(VIF) 값이 10을 넘지 않았다.¹⁵⁾ 4개 질환을 통합한 결과는 투입한 독립변인이 종속변인의 분산을 89.5% 설명하는 것으로 나타났다. 근골격계질환 장애인은 신체기능 중 1장 '정신기능'($\beta=.085$)과 7장 '신경근육골격 및 운동과 연관된 기능들'($\beta=.204$)이 긍정적인 영향을 미치고 있었다($p<.001$). 이는 의식기능, 지적기능, 사고기능, 인지 기능, 정서기능, 총괄적 정신사회적 기능과 관절과 골 기능, 근육기능과 운동기능 등이 근골격계질환 장애인의 사회참여에 영향을 미치는 것을 의미한다. 또한 신체기능의 6장 '비뇨생식기와 생식기능'($\beta=.110$)과 신체구조 8장 '피부 및 관련구조'($\beta=.068$)가 미약하지만 통계적으로 유의미하게 긍정적인 영향을 미치고 있었는데($p<.1$), 이는 노의 배설 기능과 월경 및 임신을 포함하는 생기능의 원활함과 피부 관련구조의 결합 정도가 사회참여에 영향을 주는 것으로 보인다. 활동에서는 3장 '의사소통'을 제외한 모든 영역, 1장 '학습과 지식 적용'($\beta=.131$), 2장 '일반적 과제와 요구'($\beta=.148$), 4장 '이동' ($\beta=.399$)이 모두 참여에 유의한 영향을 미치고 있었다($p<.001$). 이것은 의도적 감각경험과 학습, 지식 적용, 여러 가지 임무를 수행하는 것, 스트레스 및 여타의 심리적 요구에 대응하는 능력, 자세변화와 물건 나르기, 보행과 이동, 운송수단을 이용한 이동능력이 사회참여의 주요영향요인이라는 것을 나타내고 있다. 따라서 근골격계질환 장애인의 경우는 사고와 인지에 관련되는 정신기능과 운동과 관련된 신경근육골격기능 및 배뇨생식기능과 피부관련구조가 신체기능과 구조의 측면에서 사회참여에 영향을 주는 요인이며, 활동 면에서는 읽기 쓰기와 같은 기초 학습뿐 아니라 문제해결과 판단에 해당되는 지식 적용, 일상생활을 이행하는 임무수행의 능력과 스트레스를 견뎌내는 능력, 자세의 변화와 물건을 옮기거나 다룰 수 있는 능력, 그리고 본인이 이동수준(운송수단을 이용포함)이 높을수록 사회참여의 수준이 높은 것으로 나타났다.

동일한 모델을 각 질환별로 분석한 결과를 살펴보면, 척수손상은 독립변인이 종속변인의 분산을 91.6% 설명하고 있었다. 개인요인에서는 유의미한 영향요인이 없었으며, 신체기능 1장 '정신기능'($\beta=.102$)이 유의미한 영향을 미치며($p<.05$), 7장 '신경근육골격 및 운동과 연관된 기능들'($\beta=.184$)이 긍정적인 영향을 미치고 있었다($p<.01$). 신체구조 8장인 '피부 및 관련구조'($\beta=.098$)가 유의미한 영향을 미치며($p<.05$), 활동에서는 2장 '일반적 과제와 요구'($\beta=.320$), 4장 '이동'($\beta=.319$)이 사회참여의 긍정적인 요인으로 작용하고 있었다($p<.001$). 환경요인에서는 5장 '서비스, 시스템 및 정책'($\beta=.082$)이 유의미한 영향을 미쳤다. 환경요인에서 서비스, 시스템 및 정책이란 소비재 생산, 건축 및 축조, 주택공급, 공익사업, 법률, 미디어, 사회보장, 보건, 교육 및 훈련, 노동 및 고용에 관련된 서비스와 시스

15) 일반적으로 분산팽창계수(VIF) 값이 10 이상일 때는 심한 다중공선성이 있는 것으로 간주한다(김두섭·강남준 재인용, 2000; Hocking and Pendleton, 1983).

템 정책을 말하며, 이러한 환경적 요인이 척수손상 장애인의 사회참여에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 척수손상의 경우 정신기능, 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능, 피부 및 관련구조, 일반적 과제와 요구, 이동, 서비스, 시스템 및 정책의 지원이 사회참여에 영향을 주는 것으로 나타났다는 것은 이들이 운동기능의 결함과 여러 가지 임무를 수행하거나, 이동하는 것에 관한 문제를 전형적으로 가지며, 손상부위에 따른 생식기능과 비뇨기능의 결함이 있다는 것을 보여주는 것이다. 그리고 이들의 사회참여를 촉구하는 데에는 사회적 서비스, 시스템, 정책이 중요한 요인으로 작용하고 있다는 것을 결과로 보여주고 있다. 이는 최근에 제공되는 장애인 정책 중에서 활동보조서비스와 같은 제도들이 척수손상장애인의 경우 자립생활센터에서 활성화되고 있는 것을 반영하는 결과라고 유추된다.

근육디스트로피는 투입한 독립변인이 종속변인의 분산을 82.0% 설명하고 있었다. 개인요인에서 소득($\beta=.278$)이 통계적으로 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다. 신체기능에서는 5장 '소화기계, 대사 및 내분비계의 기능'($\beta=.344$)이 유의미한 영향요인으로 나타났다($p<.1$). 즉 섭취기능, 소화기능, 배변기능, 체중유지 기능 등이 사회참여에 영향을 미치는 요인으로 나타난 것이다. 활동에서 4장 '이동'($\beta=.579$)이 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 나타났다($p<.01$). 근육디스트로피는 소득, 소화기계, 대사 및 내분비계의 기능, 이동수준이 높을수록 사회참여의 수준이 높다고 할 수 있다. 근육디스트로피의 경우 소화기계와 대사 및 내분비계 기능의 영향력을 호소하는 것이 다른 질환과의 차이점이었고, 또한 개인요인에서도 소득이 사회참여에 영향을 미친다는 결과가 나온 점이 차이점이었다. 이들은 장애발생과 함께 시간이 지날수록 중증화되어가는 진행성 질환자이며, 상대적으로 소득과 관련된 생산활동에 더 많은 제한을 받게 되고, 학생들의 경우도 교육의 기회가 더 많이 제한되는 경향이 있는데 이를 간접적으로 반영하는 결과일 가능성이 있다.

왜소증은 투입한 독립변인이 종속변인의 분산을 90.3% 설명하고 있었다. 신체기능에서 1장 '정신기능'($\beta=.383$)이 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다($p<.05$). 또한 활동에서 1장 '학습과 지식 적용'($\beta=.416$), 4장 '이동'($\beta=.626$)이 사회참여에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났다($p<.01$). 즉 왜소증은 의식과 정서, 인지와 사고, 그리고 총괄적인 정신사회적 기능과 관련된 정신기능, 모방, 읽기, 쓰기, 연산 기술습득과 같은 학습과 문제해결, 판단, 주의집중과 관련된 지식 적용, 보행과 이동수준이 높을수록 사회참여에 유리한 것으로 나타났다.

마지막으로 류마티즘은 투입한 독립변인이 종속변인의 분산을 88.4% 설명하고 있었다. 신체기능 7장 '신경근육골격 및 운동과 연관된 기능'($\beta=.276$)이 통계적으로 유의미한 영향을 주는 요인으로 나타났다($p<.05$). 활동에서 1장 '학습과 지식 적용'($\beta=.151$)과 '일반적 과제와 요구'($\beta=.242$)가 긍정적 영향을 주었고($p<.05$), '이동'($\beta=.429$)도 통계적으로 유의미한 영향을 주는 요인이었다($p<.001$). 류마티즘은 관절과 골의 기능, 근육기능, 운동기능을 의미하는 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능, 읽기, 쓰기, 문제해결, 판단과 같은 학습과 지식 적용, 임무수행과 일상생활 이행 및 스트레스와 같은 심리적 요구에 대응하는 일반적 과제와 요구, 이동 수준이 높을수록 사회참여에 긍정적인 것으로 나타났다.

각 질환별 분석결과도 4개 질환을 통합한 결과에서 크게 벗어나지는 않았으나, 척수손상의 경우 신체기능과 구조, 활동과 환경요인 모두에서 빠짐없이 사회참여의 영향요인이 발견되었다.

〈표 6〉 사회참여 영향요인 검증

구 분	Model										
	근골격계		척수손상		근육디스트로피		왜소증		류마티즘		
	B	β	B	β	B	β	B	β	B	β	
p	성별	.025	.012	-.004	-.002	-.241	-.173	.039	.032	.089	.058
	교육수준	-.027	-.014	-.002	-.001	.080	.059	.162	.132	-.046	-.029
	결혼상태	-.032	-.017	.014	.010	.316	.198	-.234	-.123	.003	.002
	직업유무	.053	.027	.079	.054	-.147	-.105	.219	.132	-.110	-.071
	소득	.036	.018	-.029	-.019	.443	.278*	-.080	-.065	.107	.070
b	1장 정신기능	.127	.085**	.108	.102*	.016	.012	.777	.383*	-.103	-.075
	2장 감각기능 및 통증	-.048	-.053	-.104	-.106	.084	.044	.078	.050	.024	.014
	4장 심혈관계, 혈액학적, 면역학적, 호흡기계의 기능	-.041	-.037	.009	.008	-.121	-.113	-.413	-.267	-.036	-.029
	5장 소화기계, 대사 및 내분비계의 기능	.021	.020	.067	.061	.393	.344 [†]	-.171	-.083	-.117	-.084
	6장 비노생식기와 생식기능	.088	.110 [†]	.093	.092	-.044	-.035	.003	.002	-.048	-.030
	7장 신경근육골격 및 운동과 관련된 기능들	.199	.204***	.200	.184**	-.201	-.154	-.095	-.093	.299	.276*
	s	1장 신경계구조	.012	.010	-.023	-.021	-.193	-.199	.135	.108	.019
8장 피부 및 관련구조		.055	.068 [†]	.070	.098*	.163	.200	-.030	-.019	.088	.078
d	1장 학습과 지식 적용	.137	.131**	.053	.068	.026	.032	.793	.416**	.121	.151*
	2장 일반적 과제와 요구	.145	.148**	.233	.320***	.027	.033	-.064	-.061	.231	.242*
	3장 의사소통	.019	.020	-.005	-.007	-	-	-.057	-.033	.064	.060
	4장 이동	.411	.399***	.382	.319***	.845	.579**	.544	.626**	.419	.429***
e	1장 제품과 기술	-.016	-.021	-.033	-.050	-.053	-.090	.029	.064	.020	.018
	3장 지원과 관계	.050	.057	.117	.167	-.044	-.064	-.205	-.469	-.051	-.068
	4장 태도	-.037	-.044	-.064	-.085	.109	.161	.189	.438	-.025	-.043
	5장 서비스 시스템 및 정책	.009	.011	.053	.082 [†]	-.055	-.081	-.012	-.025	.002	.004
	상수		-.370		-.347		.399		-2.093		.378
R ²		.895		.916		.820		.903		.884	
Adjusted R ²		.886		.813		.675		.805		.839	
F		101.566***		32.386***		5.681***		9.258***		19.655***	

† $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

5. 결론 및 제언

본 연구는 장애개념에 관한 보편주의적 접근의 시도로 ICF 구성요소와 분류코드를 한국의 근골격계질환 장애인에게 적용해 본 것이다. 주요변수는 장애인의 온전한 사회통합을 표방하는 구체적 행위와 관련된 '사회참여'였으며, 이에 영향을 미치는 요인을 ICF의 구성요소로 모형화하여 그 관계와 영향력을 분석하였다.

척수손상, 근육디스트로피, 왜소증, 류마티즘 질환을 가진 근골격계질환 장애인 352명을 대상으로 한 연구결과를 보면, 대상자들은 중년층이 대부분이었고, 소득은 150만원미만의 분포가 많아 저소득층이 두터운 편이었다. 장애는 대부분 만성화단계였고, 진단을 받은 채 등록하지 않은 장애인도 20%에 가까웠지만, 등록 장애인 들은 중증 장애인(1, 2급)이 절반을 넘었다. 기술분석을 통한 일반적 특성은, 신체기능에서는 7장 '신경근육골격 및 운동과 연관된 기능'의 평균이 낮았고, 활동은 4장 '이동'에서의 가장 불편함을 느끼고 있었다. 그러나 신체기능에서 1장 '정신기능'과 활동에서 3장 '의사소통', 1장 '학습 및 지식의 적용'은 큰 제한을 느끼지 못하고 있었다. 환경요인은 그 영향력 자체를 매우 낮게 지각하고 있었는데, 그래도 5장 '서비스, 시스템 및 정책'에 가장 영향을 많이 받았고, 4장 '태도'의 영향을 비교적 받지 않는 것으로 나타났다. 각 질환별로는 신체기능과 구조, 활동과 참여의 많은 영역에서의 기능수준이 왜소증-류마티즘-근육디스트로피-척수손상의 순으로 나타났으며, 이는 대체적으로 왜소증과 류마티즘이 근육디스트로피와 척수손상에 비해 기능(functioning)이 좋은 것으로 나타났다. 이것은 류마티스 관절염 환자의 사회참여 수준이 척수손상환자의 수준보다 낮다는(Cardol et al., 2002) 선행연구의 결과와 달랐다. 그러나 이것은 표집의 한계로 보이며, 후속연구가 필요한 부분으로 보인다. 본 연구에서 류마티즘의 경우는 병원 외래환자를 중심으로 조사하였기에, 중증환자에 관한 조사가 이루어 지지 않았고¹⁶⁾, 왜소증의 경우도 협회활동을 하는 대상을 중심으로 표집이 이루어진 것이 이러한 결과를 반영하고 있다고 추측된다. 환경요인은 이 역시 유형별 차이가 뚜렷하게 나타나지 않았으나, 1장 '제품과 기술', 5장 '서비스, 시스템 및 정책'에서 척수손상장애인이 타 유형에 비해 환경요인의 영향을 높게 지각하고 있는 것으로 나타났다.

본 연구의 주요변수 간, 즉 ICF 구성요소 간 상관관계를 보면, 신체기능과 구조의 각 영역, 활동의 각 영역과 참여가 정적 상관관계를 가지며, 그 관계가 비교적 강함을 알 수 있었다. 그러나 환경영역의 변수는 1장 제품과 기술을 제외하고는 다른 독립변수들과 통계적으로 유의미한 상관관계를 보이지 않았고, 상관관계가 있는 경우는 부적 상관관계를 나타냈다. 이는 환경요인이라는 독립변수가 사회통합이라는 종속변수에 영향을 미치지 못하리라는 관계성을 예측할 수 있었다.

사회참여에 영향요인에 관한 회귀분석 결과를 보면, 근골격질환자의 개인요인에서는 유의미한 영향

16) 면접조사시 본 연구의 표본인 통원치료를 받는 류마티즘 환자는 거동이 가능하여 일상생활에 불편함이 있어도 중증장애와 같이 특별한 재활보조기구나 보조인을 필요로 하는 큰 활동상의 제한을 경험하지 않는다는 것을 확인하였다.

요인이 나타나지 않았으며, 정신기능, 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능, 비노생식기와 생식기능, 피부 및 관련구조, 학습과 지식 적용, 일반적 과제와 요구, 이동의 수준이 높을수록 사회참여의 수준도 높아진다고 볼 수 있다. 상관관계의 결과에서도 예측되었던 것처럼, 환경요인은 현재 장애인의 사회참여에 영향요인으로 작용하지 못하고 있었으며, 인구사회학적 변수인 개인요인도 사회참여의 영향을 주지 못하고 있었다. 이러한 연구 결과는 실제 지원환경요인수준이 높을 때, 보다 활발한 사회참여가 일어나고 있었다(Smith, 2000; Scheer et al., 2003; Miller et al., 2004)는 선행연구의 결과를 지지하지 못하고 있다. 이는 한국의 환경적 요인이 실제로 장애인의 사회참여에 영향을 미치지 못하는 현실을 반영한 결과이며 후속연구가 필요한 부분이라고 볼 수 있다. 아울러 본 연구에서는 환경요인 자체가 사회참여에 영향을 주는 변수로 나타나지 않아서, 환경요인과 상호작용하는 ICF 구성요인의 관계성을 볼 수 없었다. 즉 신체기능과 구조, 활동과 참여가 배경요인과 상호작용한다는 선행연구(신은경, 2007; 김동기, 2009; Steinfeld and Danford, 1999; Noreau et al., 2005)를 뒷받침하는 결과도 출이 되지 않은 것이다. 이것은 ICF 구성요소와 관련범주를 실제로 적용해 보았을 때, 현실적으로 아직까지 한국사회에서 환경요인의 영향력이 사회참여에 제대로 작용하지 못하고 있다는 것을 보여주는 결과라고 할 수 있다. 그러나 척수손상장애는 정신기능, 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능, 피부 및 관련구조, 일반적 과제와 요구, 이동의 수준이 높을수록 사회참여가 용이한 것으로 나타났고, 서비스, 시스템 및 정책의 지원도 사회참여에 영향을 주는 것으로 나타났다. 근육디스트로피는 소득, 소화기계, 대사 및 내분비계의 기능, 이동수준이 높을수록 사회참여의 수준이 높다고 나타났다. 왜소증은 정신기능, 학습과 지식 적용, 이동수준이 높을수록 사회참여에 유리한 것으로 나타났다. 마지막으로 류마티즘은 신경근육골격 및 운동과 연관된 기능, 학습과 지식 적용, 일반적 과제와 요구, 이동 수준이 높을수록 사회참여에 긍정적인 것으로 나타났다.

연구결과에 따른 의의와 한계에 관한 제언을 몇 가지 해 보자면 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 ICF의 구성요소와 보편주의적 개념을 따랐다. 즉 ICF의 구성요소와 분류기준을 그대로 적용하여, 그 관계성을 고찰하였다. 주요변수의 설정과 측정도구 선택, 그리고 대상선정에 있어서, 장애와 건강에 관한 ICF의 기본틀을 따르고 있는 것이다. 즉 신체기능과 구조, 활동과 참여는 개인요인 및 환경요인과 상호작용하며, 이것이 국민의 건강상태를 표현한다는 기본 틀은 ICF의 구성요소이고, 측정도구도 관련 질환에 관한 ICF 코어셋 도출에 관한 선행연구(연세대학교 사회복지연구소·삼육재활센터, 2009; 단국대학교 사회복지학과·삼육재활센터, 2010; Stucki et al, 2004, Scheuringer et al, 2005; Cieza et al, 2010)에서 검증된 범주를 따랐다. 또한 ICF가 '장애'에 한정된 개념이 아니고 국민건강상태를 나타내는 지표라는 것에 입각하여, 본 연구에서는 지체장애인을 대상으로 하면서도, 등록 장애인으로 연구대상을 한정짓지 않았다.

둘째, ICF의 구성요소 중 '활동과 참여'를 선행연구(Jette et al, 2003; Badley, 2008; Mea and Simoncello, 2012)에 입각하여 '활동'과 '참여'로 이분하였고, 그 관계성을 통계적으로 입증하였다. 즉 활동에 해당하는 d1에서 d4는 참여에 해당하는 d5~d9와 .669에서 .880까지 통계적으로 유의미한 상관관계를 보였고, 유의미한 인과관계를 나타내는 항목도 통계적으로 검증되어 그 관계성을 알 수 있었다. 또한 회귀분석의 결과, 신체기능과 구조, 활동과 환경요인은 그 세분류에 해당하는 관련범주들

과 사회참여의 영향력을 보여주어서, 질환의 특성에 따른 관련요인의 세분화가 가능하였다. 즉 지금까지 장애인의 사회참여에 관한 영향요인은 개인요인, 장애정도, 기능손상, 일상생활활동 등으로 광범위하게 측정되고 그 관계성을 살펴보았지만, ICF의 분류기준을 적용하였을 때, 질환의 특성에 따라 통계적으로 유의미하게 검증되는 세부요인이 더 자세히 드러나게 되었다. 즉 척수손상 장애인 신체기능 중에서도 운동기능과 피부 및 관련구조가 영향 요인이었다면, 근육디스트로피의 경우는 소화기계, 대사 및 내분비계의 기능이 영향요인으로 나타나는 것으로 세분화되었다. 또한 활동의 경우는 전반적으로 이동이 사회참여에 결정적인 영향요인이 되지만, 학습의 지식 및 적용이 영향요인으로 떠오르는 질환(왜소증, 류마티즘)이 있었다. 환경 요인이 영향요인으로 나타나지는 않았지만, 그래도 척수손상의 경우 서비스, 시스템 및 정책의 지원이 통계적으로 미약하지만 영향을 주는 것으로 나타난 것은 그래도 활동보조인 제도나 자립생활센터 등을 통한 사회적 서비스의 지원을 척수장애인들이 체감하고 있다는 것을 시사하는 것으로 보인다.

결론을 대신하여 후속연구에 관한 제언을 하자면, 먼저 본 연구에서 분석한 회귀모형의 결정계수가 90%에 근접함에도 불구하고 유의한 변수가 거의 나타나지 않은 것, 특히 환경요인에서 극히 제한적이었던 것에 대한 고찰이 필요하다. 이는 장별 평균값을 독립변인으로 사용했기 때문에 각 코드의 영향력이 희석된 것으로 유추할 수 있다. 따라서 이후의 연구에서는 개별 코드의 영향력을 별도로 분석할 수 있는 방법을 통한 접근이 필요할 것이라 본다. 또한 본 연구는 근골격계 질환자를 대상으로 하면서도, 표집의 제한이 있어서 해석의 일반화에 관한 한계를 지니고 있다. 따라서 질환별, 그리고 거주유형별 건강상태에 관한 ICF를 활용한 연구가 다양하게 많이 나와서 기능과 활동 및 사회참여에 관한 해석이 보충되어야 할 것이다. ICF는 2001년에 WHO에서 공표한 이후, 각국에서 많은 활용을 하도록 권고한 바 있다. 이것은 한 국가의 보건과 복지에 관한 지표이며, 환경요인에 관한 상호작용을 강조한 포괄적 개념의 건강상태 지표이기 때문이다. WHO에서 사회적 서비스와 관련 정책에 관한 제언을 위한 통계자료의 수집으로 활용할 것을 권고하고 있는 바, 가능하면 지표의 원 범주를 그대로 활용한 통계자료의 수집과 분석은 각국의 국내 정책제언의 근거가 될 뿐 아니라, 다른 나라와의 건강상태 비교지표로 삼을 수 있는 주요한 자료가 될 것이다.

참고문헌

- 강동욱, 2001, “장애인고용촉진을 위한 정보격차 해소방안”, 『직업재활연구』, 11(1): 135-156.
- 곽지영, 2011, “장애인 정치참여 영향요인에 관한 연구”, 『사회복지실천』, 10: 5-26.
- 김경미·윤재영, 2010, “ICF 모델에 기초한 장애인의 참여척도 개발”, 『재활복지』, 14(3): 95-119.
- 김동기, 2009, “자립생활서비스 이용 중증장애인의 사회참여에 대한 자립생활센터의 조직효과 연구”, 연세대학교 사회복지대학원 박사학위 청구논문(미간행).
- 김두섭·강남준, 2000, 『회귀분석- 기초와 응용』, 서울: 나남.
- 김성희·변용찬·손창균·이연희·이민경·이송희·강동욱·권선진·오혜경·윤상용·이선우, 2012, 『2011년 장애인실태조사』, 보건복지부·한국보건사회연구원.
- 김영숙·정국인, 2008, “재가장애인 사례관리의 욕구사정 정확도 향상을 위한 사정도구 개발과 욕구추출

- 알고리즘 과정연구”, 『한국사회복지학』, 60(2): 155-173.
- 김영숙, 2010, “장애인의 삶의 질 향상을 위한 생활시설의 실태와 주거환경 지원방안”, 『특수교육저널 : 이론과 실천』, 11(2): 47-68.
- 김애리, 2000, “척수손상인의 삶의 질 구조모형” 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문(미간행).
- 김희영, 2009, “국제 기능 장애 건강분류의 구성요소에 기반을 둔 자기관리 훈련이 경직성 뇌성마비 아동의 기능적 독립성에 미치는 영향”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 9(5): 182-188.
- 나운환·강윤주, 2001, “아·태 장애인 10년의 정보·통신 접근성과 정보격차에 관한 논의”, 『직업재활연구』, 11(2): 237-264.
- 단국대학교 사회복지학과·삼육재활센터, 2010, 『한국장애분류 2차 연구』, 2010년도 통계청 정책연구용역.
- 박수경, 1997, “산업재해장애인의 사회통합에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 연세대학교 대학원 박사학위 청구논문(미간행).
- 박수경, 2006, “자립생활패러다임에 따른 장애인의 사회통합에 관한 연구”, 『한국사회복지학』, 58(1): 237-264.
- 방운순·류소연·김희영, 2011, “국제기능, 장애, 건강분류 개념의 틀에 의한 경로당 이용 노인의 주관적 건강상태와 관련 요인”, 『지역사회연구』, 19(4): 95-113.
- 백은령, 2003, “지체장애인의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 환경요인과 사회통합정도를 중심으로”, 가톨릭대학교 박사학위 청구논문(미간행).
- 신은경, 2007, “장애인의 사회참여와 개인 및 지원환경요인의 관계에 관한 연구”, 연세대학교 사회복지대학원 박사학위 청구논문(미간행).
- 신은경·이익섭·이한나, 2008, “척수손상 장애인의 사회참여에 관한 자아효능감과 지각된 사회적 지지의 매개효과 검증”, 『한국심리학회지: 건강』, 13(3): 625-643.
- 연세대학교 사회복지연구소·삼육재활센터, 2009, 『한국표준장애분류개발연구』, 2009년도 통계청 정책연구용역.
- 이익섭·박수경·곽지영, 2003, “시각장애인의 지역사회통합 실태와 관련 요인”, 『한국사회복지학』, 54: 149-176.
- 조한진·김창현, 2004, “청각장애인의 사회통합을 위한 Communication 보조기기 디자인에 관한 연구”, 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 164-165.
- Badley, E. M., 2008, “Enhancing the conceptual clarity of the activity and participation components of the International Classification of Functioning, Disability, and Health”, *Social Science & Medicine*, 66: 2335-2345.
- Bent, N., Jones, A., Molly, I., Chamberlain, M. A., and Tennant, A., 2001, “Factors determining participation in young adults with a physical disability: a pilot study”, *Clinical Rehabilitation*, 15: 552-561.
- Blinde, E. M., and McClung, LR., 1997, “Enhancing the physical and social self through recreational activity: Accounts of individuals with physical disabilities”, *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14(4): 327-344.
- Brillhart, B., and Johnson, K., 1997, “Motivation and the coping process of adults with disabilities: a qualitative study”, *Rehabilitation Nursing*, 22(5): 249-256.
- Cardol, M., de Jong, B. A., van den Bos, G. A. M., Beelen, A., Groot, I. J. M., and de Haan, RJ., 2002, “Beyond disability: perceived participation in people with a chronic disabling condition”.

Clinical Rehabilitation, 16: 27-35.

- Cieza, A., Ewert, T., Ustun, B., Chatterji, S., Kostanjsek, N., and Stucki, G., 2004, "Development of ICF core sets for patients with chronic conditions", *Journal of Rehabilitation Medicine*, 36(suppl 44): 9-11.
- Cieza, A., Kirchberger, I., Biering-Sorenson, F., Baumberger, M., Charlifue, S., Post, M.W., Campbell, R., Kovindha, A., Ring, H., Sinnott, A., Kostanjsek, N., and Stucki, G., 2010, "ICF Core Sets for individual with spinal cord injury in the long-term context", *Spinal Cord*, 48: 305-312.
- Dijkers, M. P., Yavuzer, G., Ergin, S., Weitzenkamp, D., and Whiteneck, G. G., 2002, "A tale of two countries: environmental impacts on social participation after spinal cord injury", *Spinal Cord*, 40(7): 351-362.
- Hampton, N. Z., 2000, "Self-efficacy and quality of life in people with spinal cord injuries in China", *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 43(2): 66-74.
- Hampton, N. Z., 2004, "Subjective well-being among people with spinal cord injuries: The role of self-efficacy, perceived social support, and perceived health", *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 48(1): 31-37.
- Hocking, R. R., Pendleton, O. J., 1983, "The regression dilemma", *Communications in Statistics*, 12: 497-527.
- Jette, A. M., Haley, S. M., and Kooyoomjian, J. T., 2003, "Are the ICF activity and participation dimensions distinct?", *Journal of Rehabilitation Medicine*, 35: 145 - 149.
- King, G., Lawm, M., King, S., Rosenbaum, P., Kertoy, M. K., and Young, N. L., 2003, "A Conceptual Model of the Factors Affecting the Recreation and Leisure Participation of Children with Disabilities", *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 23(1): 63-90.
- Levasseur, M., Derosiers, J., and Noreau, L., 2004, "Is social participation of life of older adults with physical disabilities?", *Disability and Rehabilitation*, 26(20): 1206-1213.
- Lim, M. J., Yoon, J. Y., and Kim, J. B., 2011, "ICF-based Comparison Analysis of the activity limitations in daily life across diverse types of disability in Korea", 한국재활복지공학회 학술대회 논문집, 73-74.
- Mea, V. D., and Simoncello, A., 2012, "An ontology-based exploration of the concepts and relationships in the activities and participation component of the international classification of functioning, disability and health", *Journal of Biomedical Semantics*, 2012: 3(1): 1.
- Miller, P., Parker, S., and Gillinson, S., 2004, *Disablism: how to tackle the last prejudice*, London, Demos.
- Noreau, L., and Fougeryrollas, P., 2000, "Long-term consequences of spinal cord injury on social participation: the occurrence of handicap situations", *Disability and Rehabilitation*, 22(4): 170-180.
- Noreau, L., Fougeryrollas, P., Post, M., and Asano, M., 2005, "Participation after Spinal Cord Injury: The Evolution of Conceptualization and Measurement", *Journal of Neurologic Physical Therapy*, 29(3): 147-156
- Scheer, J. M., Kroll, T., Neri, M.T., and Beatty, P., 2003, "Access barriers for persons with disabilities: the consumers perspective", *Journal of Disability Policy Studies*, 13:221-230.

- Scheuringer, M., Stucki, G., Huber, E. O., Brach, M., Schwarzkopf, S. R., Konstanjek, N., and Stoll, T., 2005, "ICF Core Set for patients with musculoskeletal conditions in early post-acute rehabilitation facilities", *Disability and Rehabilitation*, 27(7/8): 405-410.
- Shakespeare, T., 2006, *Disability Rights and Wrongs*, Routledge.
- Smith, R. D., 2000, "Promoting the health of people with physical disabilities: a discussion of the financing and organization of public health services in Australia", *Health Promotion International*, 15:79-86.
- Steinfeld, E., and Danford, G. C., 1999, *Enabling Environment: Measuring the Impact of Environment on Disability and Rehabilitation*, New York: Springer
- Stoll, T., Brach, M., Huber, E. O., Scheuringer, M., Schwarzkopf, S. R., Konstanjek, N., and Stucki, G., 2005, "ICF Core Set for patients with musculoskeletal conditions in the acute hospital", *Disability and Rehabilitation*, 27(7-8): 381-387.
- Stucki, G., Cieza, A., Geyh, S., Battistella, L., Lloyd, J., Symmons, D., Kostanjsek, N., and Schouten, J., 2004, "ICF Core Sets for Rheumatoid Arthritis", *Journal of Rehabilitation Medicine*, 36(suppl 44): 7-8, 87-93.
- Thornicroft, G., Rose, D., and Kassam, A., 2007, "Discrimination in health care against people with mental illness", *International Review of Psychiatry*, 19: 113-122.
- United Nations, 2006, Convention in the Rights of Persons with Disabilities.
- United Nations, 1975, Declaration on the Rights of Disabled Persons.
- Ustun, B., Chatterji, S., and Kostanjsek, N., 2004, "Commentary from WHO for the Journal of Rehabilitation Medicine special supplement on ICF core sets", *Journal of Rehabilitation Medicine*, 36(suppl 44): 7-8.
- Van Brakel, W. H., Anderson, A. M., Mutatkar, R. K., Bakirtzief, Z., Nicholls, P. G., Raju, M. S., and Das-Pattanayak, R. K., 2006, "The Participation Scale: Measuring a key concept in public health", *Disability and Rehabilitation*, 28(4): 193-203
- Van Jaarsveld, J. W., Jacobs, A. J., Schrijvers, G. A., van Albada-Kuipers, D. M., Hofman, and J. W. Bijlsma., 1998, "Effects of rheumatoid arthritis on employment and social participation during the first years of disease in The Netherlands", *Rheumatology*, 37(8): 848-853.
- Whiteneck, G., and Dijkers, M. P., 2009, "Difficult to Measure Constructs: Conceptual and Methodological Issues Concerning Participation and Environmental Factors", *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(11): Supplement S22 - S35.
- World Health Organization, *International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF*, Geneva: WHO: 2001.
- Zola, I. K., 1989, "Toward the necessary universalizing of a disability policy", *The Milbank Quarterly*, 67: suppl 2 Pt 2401-428.

Factors Influencing Social Participation in People with Musculoskeletal Conditions

- Applying ICF relevant categories -

Shin, Eun Kyoung
(Dankook University)

Lee, Han Na
(Yonsei University)

The principle objective of this study is to determine factors affecting social participation for physically disabled people with musculoskeletal conditions (spinal cord injury, muscular dystrophy, osteogenesis imperfecta, rheumatoid arthritis) in South Korea using ICF relevant categories of the international classification index by WHO. The subjects of this study 352 people with physical disabilities, the data were collected using ICF component(body functions, body structures, activities and participation and environmental factors) and the relevant categories deprived from ICF core sets. The collected data were evaluated with descriptive analysis, ANOVA,

correlation analysis, and multiple regression analysis. The results of this study can be summarized as follow. The mental function, Neuromusculoskeletal and movement-related functions, Genitourinary and reproductive functions, Skin and related structures, Learning and applying knowledge, General tasks and demands, and Mobility positively influenced social participation in people with musculoskeletal conditions. However individual factors and environmental factors didn't statistically significant affect on social participation. The implications of the study is to examine by ICF components of universal approach on disability study and utilized the relevant ICF categories as measurement tools.

Key words: the relevant ICF categories, people with musculoskeletal conditions, social participation, ICF core sets

[논문 접수일 : 12. 08. 29, 심사일 : 12. 09. 01, 게재 확정일 : 12. 12. 12]

부 록

〈부 표〉 근골격계 질환 관련 범주

code	title	code	title
	b	b750	운동반사기능들
b126	기질과 성격기능	b755	불수의적 운동반응기능들
b130	에너지와 욕동기능	b760	수의적 운동기능의 조절
b134	수면기능	b770	보행 형태 기능들
b152	감정기능	b780	근육과 운동 기능들과 관련된 감각들
b180	자아 및 시간 인식 기능	b810	피부의 보호 기능 들
b1801	신체이미지	b820	피부의 복구 기능
b260	고유감각기능	b840	피부와 관련된 감각
b265	촉각기능		s
b270	온도 및 기타 자극과 관련된 감각기능	s1200	경수
b280	통증감각	s12001	흉수
b2800	전신적 통증	s12002	요천수
b2801	신체부위 통증	s12003	마미(말총)
b28010	두부 및 경부 통증	s410	심혈관계 구조
b28014	상지통증	s610	비뇨기계 구조
b28015	하지통증	s710	두부 및 경부구조
b28016	관절통증	s720	견관절부 구조
b420	혈압 기능	s730	상지구조
b435	면역계의 기능	s7300	상완구조
b440	호흡 기능	s73001	주관절
b445	호흡근육 기능	s7301	전완구조
b455	운동 내성 기능	s73011	손목관절
b510	섭취 기능	s7302	손구조
b525	배변 기능	s73021	손 및 손가락 관절
b530	체중 유지 기능들	s73022	손근육
b550	체온 조절 기능	s740	팔반부 구조
b610	뇨의 배설 기능	s750	하지구조
b620	배뇨기능	s7500	대퇴부 구조
b6200	배뇨	s75001	대퇴관절
b6201	배뇨 빈도	s7501	하퇴부 구조
b6202	배뇨 자제	s75011	슬관절
b640	성 기능	s7502	발목 및 발 구조
b660	입신 기능	s760	흉곽구조
b670	성 기능과 생식기능과 관련된 감각	s7600	척추구조
b710	관절의 가동기능	s76000	경추구조
b7102	전반적인 관절 가동성	s810	피부 관련 구조
b715	관절의 안정 기능		d
b720	골의 가동성	d155	기술습득
b730	근력 기능들	d170	쓰기
b735	근 긴장도 기능들	d177	판단
b740	근 지구력 기능들	d230	일상생활 이행

code	title	code	title
d240	스트레스 및 여타 심리적 요구에의 대응	d5301	배변조절
d345	메시지작성	d5302	월경관리
d360	의사소통 장비 및 기술의 이용	d540	몸단장
d410	자세변화	d550	먹기
d4100	눕기	d560	마시기
d4102	쪼그리고 앉기	d570	자신의 건강 돌보기
d4103	앉기	d620	상품과 서비스 구매
d4104	서기	d630	식사 준비
d4105	구부리기	d640	집안일 하기
d4106	몸의 중심 이동	d660	가족 구성원 돌보기
d415	자세유지	d710	기본적인 대인관계
d420	자리이동	d720	복잡한 대인관계
d430	물건 들어올려 나르기	d730	낯선 사람과의 관계
d440	미세한 손동작	d740	공식적 관계
d4400	집어 올리기	d750	비공식적인 관계
d4401	잡기	d760	가족관계
d4402	다루기	d770	친밀한관계
d4403	풀어놓기	d810	비공식적인 교육
d445	손과 팔이용	d820	학교 교육
d4450	당기기	d825	직업 교육
d4451	밀기	d830	고등교육
d4452	뺨기	d840	취업준비
d4453	손이나 팔로 돌리거나 뒤틀기	d845	구직·근속·퇴직
d4454	던지기	d850	유급고용
d450	보행	d859	기타 특이적인 또는 상세불명의 일과 고용
d4500	단거리 보행	d860	기본적인 경제적 거래
d4501	장거리보행	d870	경제적 자립
d4502	상이한 지면 보행	d910	공동체 생활
d4503	장애물 선회 보행	d920	레크리에이션과 여가
d455	이동	d940	인권
d460	상이한 장소로의 이동	d950	정치생활 및 시민권행사
d4600	집안 내 이동		e
d4601	집을 제외한 건물내 이동	e110	개인소비용품 또는 물질
d4602	집과 여타 건물 외부에서의 이동	e115	개인일상생활용품 및 기술
d465	장비를 이용한 이동	e120	개인의 실내·외 이동 및 수송용 제품 및 기술
d470	운송수단이용	e125	커뮤니케이션용 제품 및 기술
d475	운전	e130	교육용 제품 및 기술
d510	씻기	e135	업무용 제품 및 기술
d520	신체 일부 관리	e140	여가용 제품 및 기술
d530	대소변처리	e150	공공건물설계·축조·건축 관련 제품 및 기술
d5300	배뇨조절	e155	개인용 건물 설계·축조·건축 관련 제품 및 기술

code	title	code	title
e160	토지 개발 관련 제품 및 기술	e450	보건 전문가의 개인적인 태도
e165	자산	e455	여타전문가의개인적인태도
e225	기후	e460	사회적인 태도
e310	직계가족의 지원과 관계	e465	사회적 표준, 관행 및 이념
e315	확대가족의 지원과 관계	e510	소비재 생산 관련 서비스, 시스템 및 정책
e320	친구의 지원과 관계	e515	건축 및 축조 관련 시스템 및 정책
e325	지인, 동년배, 동료, 이웃, 공동체 구성원의 지원과 관계	e525	주택공급관련서비스, 시스템 및 정책
e330	상급자의 지원과 관계	e530	공익사업 관련 서비스, 시스템 및 정책
e335	하급자의 지원과 관계	e535	커뮤니케이션 관련 서비스, 시스템 및 정책
e340	개인적 도움 제공자 및 개인 지원자의 지원과 관계	e540	수송 관련 서비스, 시스템 및 정책
e355	보건전문가의 지원과 관계	e545	시민보호 관련 서비스, 시스템 및 정책
e360	여타전문가의 지원과 관계	e550	법률 서비스, 시스템 및 정책
e410	직계 가족구성원의 개인적인 태도	e555	협회 및 조합 관련 서비스, 시스템 및 정책
e415	확대 가족구성원의 개인적인 태도	e570	사회보장 서비스, 시스템 및 정책
e420	친구의 개인적인 태도	e575	일반적인 사회지원 서비스, 시스템 및 정책
e425	지인, 동년배, 동료, 이웃 및 공동체구성원의 개인적인 태도	e580	보건서비스, 시스템 및 정책
e430	상급자의 개인적인 태도	e585	교육 및 훈련 서비스, 시스템 및 정책
e440	개인 도움 제공자 및 지원자의 개인적인 태도	e590	노동 및 고용 서비스, 시스템 및 정책
e445	이방인의 개인적인 태도		