

작업치료사의 보조공학서비스를 위한 이론의 틀 고찰 : 인간-공학 대응모델을 중심으로

이혜경*, 권혁철**, 공진용***, 조성재****, 채수영*****

*경북과학대학 작업치료과

**대구대학교 재활과학대학 작업치료학과

***나사렛대학교 보조공학과

****대구대학교 재활과학대학 직업재활학과

*****경운대학교 보건대학 작업치료학과

국문초록

본 연구의 목적은 보조공학서비스와 삶의 질과의 관련성을 알아보고 작업치료사들이 임상현장에서 보조공학 서비스를 제공할 때 필요한 보조공학의 주요 모델 및 이론의 틀을 제공하고자 함이다. 문헌연구를 통해 보조공학이 장애인 의 만족도와 삶의 질에 미치는 영향을 탐색하고 재활 모델(rehabilitation model), 욕구-중심 모델(need-based model), 보조공학의 전체론적 접근인 인간 활동 보조공학 모델(Human Activity Assistive Technology model; HAAT), 보조공학에 대한 사용자의 개인적 관점인 인간-공학 대응 모델(Matching Person and Technology; MPT)을 고찰하였다.

작업치료사는 휠체어, 스피린트, 일상생활 보조기기 등을 활용하여 신체기능을 보완 및 개선하고 성공적인 작업에의 참여를 통해 삶의 질을 향상시키는 작업치료사 고유의 업무를 발전시켜왔다. 따라서 보조공학에서 작업치료사의 역할과 비중이 더욱 커지도록 보조공학에 더 많은 관심과 열정을 가지고 이론의 틀을 바탕으로 근거중심의 보조공학 적용연구가 활발히 일어나야 할 것이다.

주제어 : 보조공학서비스, 인간-공학 대응 모델, 작업치료사

I. 서 론

2001년 세계보건기구(World Health Organization; WHO)는 의료적 측면의 기능제약에 주안점을 둔 International Classification of Impairment, Disabilities, Handicaps(ICIDH) 모델을 폐기하고 장애의 긍정적이고 역동적인 측면을 강조한 International Classification of Functioning, disabilities and health(ICF) 모델을 도입하였다(황수경, 2004). 장애인 재활패러다임은 과거 치료중

심의 서비스에서 벗어나 재활치료와 테크놀로지를 접목한 보조공학(Assistive Technology; AT) 서비스에 무게를 두는 전략으로 옮겨가고 있다. 재활치료의 한계를 공학적 방법으로 극복하려는 일련의 시도는 장애인의 일상생활과 사회생활에 대한 접근성, 편리성, 수월성을 높이는 재활의 중요한 역할로 부각되었다(권혁철, 2006). 최근 수년간 정부와 지자체로부터 보조기기를 지원받은 장애인과 지원 제품의 수량, 정부의 지원금액이 매년 크게 증가하였다(변용찬, 2003, 2006). 직업재활에서도 보조공학의 필요성이

교신저자 : 권혁철(hckwon@daegu.ac.kr)

*본 논문은 박사학위 논문임

|| 접수일: 2011. 7. 30

|| 심사일: 2011. 8. 10

|| 게재승인일: 2012. 2. 2

증가하여 장애인 근로자들은 업무상 편의 증진을 도모하기 위해 주로 고용 및 정보화와 관련한 보조기기의 획득과 사용에 강한 욕구를 보이는 것으로 분석되었다(권선진, 2006; 전영환, 2009; Mondak, 2000). 이런 추세에 따라 한국보조공학회로 명칭을 변경한 대한재활공학회가 2001년에 창립되었고 대한작업치료사협회 회원들을 주축으로 한 대한보조공학기술학회가 2009년에 창립됨으로써 현재 국내에는 두개의 학회를 중심으로 보조공학사를 배출하기 위한 연수교육과 학술활동이 활발하게 전개되고 상황이다. 이처럼 작업치료사들에 의한 보조공학서비스는 제공은 재활페러다임의 변화에 따른 자연적인 현상이며, 작업치료 임상현장에서 보조공학의 활용은 점차 확대될 것으로 판단한다. 이에 본 연구의 목적은 보조공학서비스와 삶의 질과의 관련성을 알아보고 작업치료사들이 임상현장에서 보조공학 서비스를 제공할 때 필요한 보조공학의 주요 모델 및 이론의 틀을 제공하고자 함이다.

II. 본 론

1. 보조공학과 삶의 질

오늘날 공학(technology)은 생활 전반에 걸쳐 지배적 위치를 점유하고 있으며 공학이 인간의 삶의 질에 미치는 영향은 최근 주요한 연구 분야로 부상되었다. 공학이란 용어는 주로 하드웨어, 기계, 기구와 같이 인간이 사용하는 유형물을 지칭하며 조직 및 기술 방식을 비롯한 광범위한 구성요소를 포함한다(Yair, 2009). 삶의 질은 신체적, 정서적, 정신적, 사회적 및 행동적 요소를 포함하는 다차원적 구조이며 이러한 정의는 인간 존재를 지지하는 공학의 가장 중요한 목표에 초점을 맞춘 것이다(Janse et al., 2004). Fuhrer(2000)는 웰빙을 개인이 삶의 전반적인 측면이나 건강 또는 여가와 같은 특정영역에 관하여 가지는 긍정적 판단과 기분이란다고 정의하면서 의욕, 감정, 인지와 같은 심리기능의 주요 특징이 모두 공학의 영향을 받는다고 주장하였다. Renwick, Brown과 Raphael(1994)은 장애인에 대한 보조공학의 영향에 관한 연구에서, 삶의 질이란 사람이 자신의 삶에서 중요하다고 생각하는 어떤 가능성을 누리는 수준이라고 정의하였다.

보조공학은 ICF의 구성요소인 ‘활동과 참여’를 증대한

다(WHO, 2001). 보조공학은 독립생활을 지원하고 활동에 참여하도록 도우며 직업과 여가 활동을 통한 사회참여가 더욱 확대되도록 촉진한다. 이러한 측면에서, 보조공학은 일상생활활동과 사회참여의 증진 곧, 삶의 질을 향상시키는 즉각적인 결과를 도출해 낼 수 있다(Ohnabe, 2006). 보조공학서비스는 수술이나 약물치료의 효과 이상으로 사용자의 삶의 질에 의미 있는 영향을 미친다. Schewanke와 Smith(2005)는 보조기기가 직무능력의 향상을 비롯해 개인의 자기효능감, 자아존중감, 삶의 질도 향상되었음을 보고하였다. 이러한 연구는 보조기기의 사용이 신체기능 향상과 일상생활의 독립성 증가와 관계있지만 심리적 웰빙 측면에도 다양한 영향을 미친다는 것을 의미한다. 또한 장애인 사용자는 사회가 보조기기를 어떻게 인식하는지를 중요하게 의식하고 있으며 이 영향은 기능적 향상과는 다소 거리가 있는 요소이다(Yair, 2009).

따라서 보조공학이 장애인의 삶의 질에 미치는 영향을 연구하고자 할 때 사용자의 만족도와 사용자의 관점이 중요한 요인으로 고려되어야 한다. 만족도(satisfaction)는 삶의 질의 중요한 양상이며 특정 생활영역이나 생활 전반에 걸쳐 나타나는 보조기기의 사용효과를 비롯해 보조공학서비스에 대한 만족까지 포함하는 용어이다. 보조기기는 장애인의 삶의 질을 긍정적으로 강화할 수 있으나(Davies, DeSouza, & Frank, 2003; Fuhrer, Jutai, Scherer, & DeRuyter, 2003; Scherer, 1996), 때로 보조기기 사용이 사용자에게 부정적 정서를 유발하거나 낙인찍히는 경험이 되어 삶의 질 감소를 야기할 수 있다(Giltlin, Luborsky, & Schemm, 1998; Wilson, 2005). 보조공학이 장애인 사용자에게 자기효능감, 자아존중감을 고취시키고 동기부여하는 방법은 시간과 환경에 따라 다르며 생활 전반에 걸쳐 환경과 상호작용을 촉진하는 형태로써 상당히 복합적이고 다면적이며 역동적이다(Jutai, 1999; Jutai & Day, 2002). 보조기기의 사용결과를 측정하는 접근들은 대개 이러한 주장을 따르고 있다(Fuhrer et al., 2003; Jutai, Fuhrer, Demers, Scherer, & DeRuyter, 2005).

2. 보조공학의 이론의 틀

보조공학서비스를 이해하기위해 고찰하려는 보조공학 모델은 재활 모델(rehabilitation model), 욕구-중심 모델

(need-based model), 보조공학의 전체론적 접근인 인간 활동 보조공학 모델 (Human Activity Assistive Technology model; HAAT) 그리고 보조공학에 대한 사용자의 개인적 관점인 인간-공학 대응 모델 (Matching Person and Technology; MPT)이다. 보조공학 모델은 장애의 사회모델과 욕구-중심 모델로의 전환과 같은 시대적 추세와 보조공학 사용에 따른 문제점 및 요인에 대한 이해를 증진하기 위해 지속적으로 발전하고 있다 (De Jonge, Scherer, & Rodger, 2007; Lenker & Paquet, 2003).

1) 재활모델

재활 패러다임은 보조공학서비스 성장의 모태가 되었으며 현재 다수의 평가와 중재가 이 모델에 뿌리를 두고 있다 (De Jonge et al., 2007). Seidel(2003)은 재활을 '신체적, 정신적 손상으로 인한 기능 변화나 손상 시, 기능적 활동에 다시 참여할 수 있도록 개인의 능력을 회복하는 과정'이라고 정의하였다. 의료 모델을 토대로 성장한 재활 모델은 장애의 개인적 모델 즉, 장애가 일차적으로 개인의 질병, 외상 또는 건강상태에 의해 발생하는 개인적 문제라는 관점을 따르고 있으며 필요한 의료관리는 개인별 치료 형태로 의료 전문가에 의해 제공된다 (Barnes & Mercer, 1997). 의료 모델에서 장애는 개인적 비극이며 적응이 필요한 손상이라는 관점을 가지고 있으므로 개인적 결손이 자존감에 부정적인 영향을 미치게 된다 (Chadwick, 1995; Oliver, 1990). 재활 패러다임은 양대 세계대전으로 인해 양산된 수많은 전상자들의 기능 회복에 역점을 두었으며 가능한 한 기능적 독립을 다시 획득하고자 다양한 보상전략을 제공하였다 (Seidel, 2003). 재활 패러다임은 사회적 변화와 함께 점진적으로 발달하면서 신체구조와 기능에 초점을 두고 장애인과 그들의 욕구를 보는 관점에 지속적인 영향을 미쳤다. 이 모델은 특정 증상과 비정상적인 징후를 확인하고 주로 근골격계 기능, 인지기능, 심혈관계 기능과 같은 신체기능 영역에서 개인이 가지고 있는 능력을 파악하는데 초점을 둔다 (De Jonge et al., 2007). 재활 모델은 확고한 과학적 근거를 기반으로, 병리와 손상의 연구 그리고 관절교체와 같은 손상된 신체부위의 대체, 컴퓨터 게임을 이용한 인지기능 발달, 착석 시스템을 이용한 자세변형에 대한 공학적 가능성이 활발히 연구되고 있다 (De Jonge et al., 2007; Dewsbury, Clark, & Randall,

2004).

재활 모델은 신체 일부의 상실과 같이 명백하게 기능을 회복할 수 없는 경우를 제외하고는 치료의 우선순위를 기능회복에 둔다 (Law et al., 1998). 신체구조와 기능의 회복 및 치료를 위한 보조공학의 역할은 일반적으로 중재 단계의 마지막에 개입한다. 보조기기는 개인의 역할이나 어떤 활동이 수행될 배경을 포괄적으로 고려하기보다 현재 나타난 특정한 결손에 따라 결정된다 (Hocking, 1999). 따라서 재활 모델이 개인의 고유한 목적과 관심, 참여하고자 하는 활동의 특성 그리고 보조공학이 사용될 환경을 포괄적으로 수용하기에는 다소 어려운 점이 존재한다 (De Jonge et al., 2007).

재활 모델의 결과(outcome)는 서비스 제공자가 평가하고 확인하며 환자가 일반적 기준인 이상적인 표준수행을 완수하였는지 혹은 완전한 독립을 달성했는지에 주안점을 둔다 (Law et al., 1998). 재활 모델은 보조공학 사용 결과의 성공여부를 측정하는데 다소 어려움 점이 있으며 이는 기능적 독립을 검사하는 표준화된 여러 검사들이 보조기기 사용을 배제한 상태를 완전한 독립으로 간주하기 때문이다 (De Jonge et al., 2007). 재활분야의 결과 측정에 많이 사용되는 Functional Independence Measure(FIM)의 경우 (Stineman et al., 1996), 완전독립 수준인 7점이 도움이나 보조기기 없이 적절한 시간 내에 과제를 수행하는 사람만이 취득할 수 있으므로 보조기기를 사용하는 장애인 사용자는 어떤 경우이든 완전한 독립적 기능수준을 성취하지 못한 결과를 얻게 된다 (Cook & Polgar, 2002, 2008).

2) 욕구-중심 모델(need-based model)

장애인이 지역사회로의 주류로 편입하도록 돕기 위한 일련의 법률과 직업재활 정책들은 보조공학서비스를 지역사회라는 새로운 맥락으로 이끌었다. 기존 보건의료 환경에서 역할을 담당해왔던 재활 모델이 새로운 서비스 환경에는 다소 부적합한 양상을 보였다. 보조공학 전문가들은 새로운 보조기기의 등장, 복잡한 서비스 체계 및 일상생활에 적합한 보조공학 솔루션을 찾아 선택하는 화용론을 다루는데 있어서 재활 모델의 한계를 인식하게 되었고, 마침내 보조공학 선택에 따른 관련 쟁점들을 다루는 새로운 모델을 모색하기에 이르렀다 (De Jonge et al., 2007). 보조공학 전문가들은 보조기기 선택과정을 안내하는 모델을

개발하였으며 이러한 과정은 보조기기를 선택하는 체계적인 과정을 개발하고 각 단계를 자세히 설명함으로써 다양한 보조공학서비스와 서비스를 제공하는 전문가를 통합하였다(Bain & Leger, 1997; Nochajski, Oddo, & Beaver, 1999; Sprigle & Abdelhamied, 1998). 욕구-중심 모델은 사람들 각자가 개인적 목표를 가지고 있으며 일상생활 활동에 참여하기를 원한다고 가정한다. 개인의 욕구는 특정 환경 안에서 수행하려는 활동을 확인하고 개인이 생각하는 기능적 목표나 욕구를 적절히 정의 한다(Sprigle & Abdelhamied, 1998). 예를 들어, 접근성을 향상시키기 위해 물리적 환경을 조사하는 등 환경에 존재하는 장애물을 조망하고 활동이나 중재를 저해할 수 있는 환경적 요소들을 다룬다(Bain & Leger, 1997). 이 모델은 장애인들의 구체적인 욕구를 파악하기 위해 장애인을 면담과정에 참여하도록 권장한다(Nochajski et al., 1999; Sprigle & Abdelhamied, 1998). 보조공학 전문가들은 활동분석, 기능수준 측정 및 관찰을 통해 사용자의 실제 과제수행 능력을 평가한다. 이 모델은 일차적으로 개인이 제시한 욕구에 초점을 두고 기능을 향상시키는 문제-해결 접근을 사용하여 개인의 역량, 안정감 및 신체 기능의 향상을 목표로 하고 있다(Bain & Leger, 1997; Sprigle & Abdelhamied, 1998).

욕구-중심 모델은 절차모델로서 실제 보조공학서비스 과정의 체계적인 틀을 제공한다. Bain과 Leger(1997)는 보조공학서비스 과정의 체계적인 틀으로써 보조공학서비스 9단계를 제시하였다. 이 단계는 먼저 과제의 확인, 사용자의 능력 확인, 이용 가능한 보조기기를 확인, 현재와 미래

의 환경 확인, 사용자와 보조기기 간의 인터페이스 평가, 전체 서비스 팀원에 의한 보조기기 선택, 사용자에게 보조기기의 사용과 유지에 대한 교육 실시, 평가 과정의 기록 및 모든 보조공학 체계의 정기적인 재평가이다.

욕구-중심 모델의 실제적 접근은 보조공학 사용자에게 잠재적으로 자신의 욕구를 표현할 기회를 제공하고, 사용자가 스스로 목표를 설정하여 전체 서비스 과정을 이끌어 가도록 한다. 하지만, 보조공학 전문가가 사용자-중심 접근을 지향하더라도 그 가운데 평가나 중재에서 사용자에게 주도권을 부여하지 못할 경우도 배제할 수 없다. 예를 들어, 수행요건을 측정하는 복잡한 검사에서 보조공학 전문가는 사용자의 의견보다 검사를 통해 도출된 결과를 더 신뢰하는 경우가 생길 수 있다. 다양한 보조기기의 비용-효율적 측면을 고려하여 신속하게 결정해야 하는 경우, 보조공학 전문가가 장애인 사용자가 선택할 수 있는 보조기기 목록을 미리 결정하기도 한다. 보조공학 전문가나 사용자의 경험과 지식수준 및 재정지원 방식도 사용자-중심 접근의 제한요인이 된다. 욕구-중심 모델은 무엇보다 사용자의 욕구실현에 우선순위를 두고 있어서, 제공된 보조기기의 효율성을 반드시 평가하여 보조공학 중재가 사용자의 목표를 얼마나 충족시키는가는 관점에서 중재결과를 확인한다(De Jonge et al., 2007).

3) 인간 활동 보조공학 모델(Human Activity Assistive Technology model; HAAT)

인간 활동 보조공학(HAAT) 모델은 자신이 참여하고 싶은 활동과 활동이 일어나는 환경을 탐색함으로써 사람

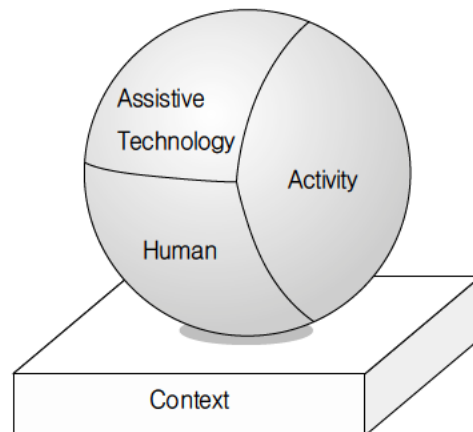


그림 1. 인간 활동 보조공학(HAAT) 모델(Cook & Polgar, 2008)

들이 자신이 원하는 것을 성취하는 데 초점을 맞춘다. 이 모델은 장애인이 수행을 용이하게 하는 보조기기를 사용함으로써 주어진 환경 안에서 활동하게 된다는 점에 주안점을 둔다(Cook & Hussy, 2002). Cook과 Hussy(2002)는 Bailey(1989)가 제안한 포괄적 인간수행 모델에 이론적 기반을 두고, 광범위한 영역에서 보조공학학을 디자인하고 적용하는데 도움이 되도록 이 모델을 개발하였다. HAAT 모델은 인간(human), 활동(activity), 보조공학 그리고 이 세 가지의 통합된 요소가 존재하는 맥락(context)의 4가지 요소로 구성되어 있으며 각 구성요소는 전체 시스템 내에서 고유한 요소로 역할을 한다(그림 1). 이들 네 요소는 각각 하부요소를 포함하고 있다. 먼저 인간 요소는 물리적, 인지적 및 정서적 인자가 내포되어있으며, 활동 요소는 자기관리, 생산성 및 여가, 보조공학 요소는 인간공학 인터페이스, 처리장치, 활동 출력장치 및 환경 교류장치가 있으며, 마지막으로 맥락은 물리적, 사회, 문화 및 제도가 포함된다. 보조공학의 디자인, 선택, 실행과 평가, 보조기기의 개발 및 사용에 관한 다양한 특성의 연구를 위해 각 요소별 고려와 이들의 통합은 필수적 사안이다.

HAAT 모델은 물리적, 사회적, 문화적 및 환경적 맥락이 인간, 활동, 보조공학으로 이루어진 한 그룹을 마치 둥지처럼 담고 있다. 그룹을 형성하는 세 요소는 이들 요소의 강한 영향력으로 역동적 상호작용이 일어나며 다양한 맥락 안에서 개별 요소 또는 그룹 간 역동적 상호작용이 전개된다(Cook & Polgar, 2008). 활동은 보조공학 시스템의 전반적인 목표이며 Canadian Model of Occupational Therapy(CMOT)에 따라 일상생활활동, 일 및 생산적 활동 그리고 놀이 및 여가의 세 가지 수행영역으로 나눌 수 있다(CAOT, 2002). 활동은 과제로 좀 더 세분화된다. 인간은 내적기술과 능력을 가지고 일련의 과제를 완수함으로써 개인이 활동의 기능적 성과를 산출하도록 한다. CMOT는 인간의 능력을 물리적, 인지적, 정서적 세 요소로 개념화하였다. 보조공학의 이상적인 사용과 관련 있는 이 세 가지 영역은 개인의 능력을 이해하는데 매우 중요하다(Cook & Hussy, 2002).

보조기기의 선택과 평가는 사용자가 초보자 혹은 숙련자인지에 따라 상당히 달라질 수 있다. 숙련된 사용자의 사용전략을 분석하거나 교육 프로그램을 개발하는 일은 초보 사용자가 숙련된 사용자로 변모하기 위한 효과적인 방법이다(Cook & Polgar, 2008). ICF에서 강조하고 있는

참여는 사람의 문제에서 환경의 문제로 패러다임의 이동을 설명한다. 인간이 활동을 수행하는 상황은 개인이 보조공학 시스템을 성공적으로 사용하느냐의 여부를 결정하는 한 요인이 될 수 있다. 특히, Fougeyrollas(1997)는 개인에 대한 사회적 기대가 정상상태(normality)에 대한 인식이나 기대와 관련 있음을 지적했다. 이러한 이유로 보조공학 사용이 사회적 낙인이나 고립을 초래할 수 있으므로 사용자 개인의 사회적 환경에 대한 이해가 무엇보다 중요하다(Cook & Hussy, 2002). HAAT 모델은 보조공학서비스 전문가가 개인의 기능과 욕구를 인식하도록 직관적이고 전체론적 접근법을 제공한다(Lenker & Paquet, 2003). 보조공학 전문가는 사용자의 역할(life roles)과 일상, 여가, 자기관리활동을 포함한 작업(occupation)을 평가한다. 사용자 개인은 지각하고, 처리하고, 활동하는 생물학적 구조를 지님과 동시에 보조공학 시스템에 부여할 기술, 능력, 경험을 지닌 고유한 개인으로 간주한다. 따라서 보조공학 사용자가 바로 보조공학 시스템을 담당하는 운영자이다(Cook & Hussy, 2002).

이 모델은 보조공학서비스 전문가가 보조공학과 사용자, 활동, 그리고 물리·사회·문화적 환경 간의 인터페이스를 평가함으로써 최적의 조화를 이룰 수 있도록 촉진한다. 서비스 제공자의 역할은 사용자가 충분한 정보를 가지고 보조기기를 선택하도록 돕는 일이다. 서비스제공자는 서비스 과정에 함께하는 사용자 및 관련자들에게 전문지식과 경험을 제공하여 협력작업을 수행한다(De Jonge et al., 2007). ICF의 장애개념과 일치하는 이 모델은 개념적으로 임상적 관점이나 결론에 초점을 맞추는 시각을 배제하며, 장애인의 참여의 가능성에 초점을 두고 수행을 장애나 결손의 측면으로 규정하기보다 사용자, 보조공학 그리고 환경 간의 부조화로 이해한다(De Jonge et al., 2007). HAAT 모델에 입각한 수행 평가도구나 결과측정 방법이 개발되지 않았으나, Cook과 Polgar(2008)는 HAAT 모델안의 다양한 요소를 적절히 다루기 위해 MPT 모델과 캐나다 작업수행 측정(Canadian Occupation Performance Measurement; COPM)을 추천하였다(Law et al., 1998).

또한 보조공학 사용 결과를 평가하기 위해 특별히 개발된 측정도구들 예를 들어, 퀘백 보조공학 사용자 만족도 평가(Qubec User Evaluation Satisfaction with Technology; QUEST)(Demer, Weiss-Lambrou, & Ska, 1996)와 보조기기 심리사회적 영향 척도(Psychosocial

Impact of Assistive Devices Scale; PIADS) 등을 설명하고 있다(Day & Jutai, 1996).

4) 인간-공학 대응 모델(Matching Person and Technology; MPT)

(1) 대중(people)에서 개인(person) 중심으로 패러다임의 변화

20세기는 사람을 집단 단위인 대중으로 간주하여 대중의 욕구를 해소하는데 역점을 두었으며 국가나 대중을 구성하는 개인에게는 거의 관심을 두지 않았다. 보조기기도 개인의 요구나 선호를 고려한 주문제작 형태보다 대중적으로 적합한 일반적인 모델을 주로 생산하였다. 휠체어의 경우, 한 가지 유형이 다수의 사람에게 적용되었으며 몇몇 다른 휠체어와 보조기기가 있더라도 장애인 사용자가 선택할 수 있는 품목이 다양하지 않았다(Scherer, 2005b).

21세기 들어, 이전과 달리 보조공학서비스 인프라가 광범위하게 구축되고 개인의 건강, 안전 및 권리를 보호하는 여러 정책과 법률이 제정됨에 따라, 보조공학서비스가 개인의 욕구에 초점을 맞추는 일이 가능하게 되었다. 각 개인의 개별화된 욕구를 충족시킬 가용 자원과 에너지가 확보된 것이다(그림 2). 장애인은 사회적으로 정상분포곡선의 하단부에 속하여 치료와 분리가 필요한 사람들이라는

장애인에 대한 기존의 시각에도 변화가 따랐다. 장애인을 단지 장애를 가진 한 개인(person)으로 인식하며 사회적으로 정상분포곡선의 상부나 중간부에 속하도록 장애를 제거하나 최소화하는 방법을 모색하는 관점으로 변화하였다(Scherer, 2005b).

장애인은 보조기기를 선택할 때 자신의 우선순위와 안전을 먼저 고려한다. 가장 저렴하거나 빨리 구입할 수 있는 보조기기를 선택하는 게 아니라 사용자의 관점이 선택의 원동력이 된다는 의미이다. 보조기기가 개인이 기대하는 수행 수준을 충족하며 사용이 쉽고 안전하다면 비로소 개인과 보조기기는 훌륭한 대응이 이루어진 것이라 할 수 있다(Scherer, 2002a). 장애인은 보조공학에 대한 지식과 정보가 미흡하며 적합한 보조기기를 선택, 사용하기 위해 사용자를 위한 보조공학 교육이 뒤따라야 한다(Scherer, 2005b; Temkin et al., 1999).

(2) 인간-공학 대응 모델의 개요

장애인 사용자들이 보조공학에 관한 자신들의 경험을 보조기기 선택과정에 반영하기 시작하자, 보조공학서비스 전문가들의 관심은 단순히 보조기기의 선택 뿐 아니라 사용자가 보조기기를 사용하면서 겪는 문제점으로 시야를 넓히기 시작했다. Cushman과 Scherer(1996)는 사용자가 보조기기의 기능은 인정하지만 심미적(aesthetic) 측

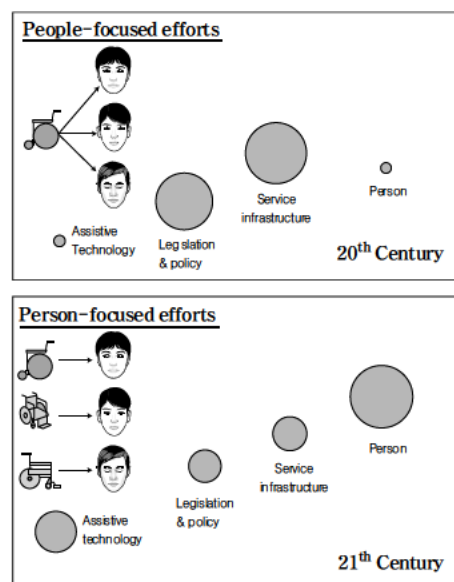


그림 2. 대중(people)에서 개인(person) 중심으로 패러다임의 변화(Scherer, 2005b)

면을 부정적으로 인식하고 있음을 발견했다. 장애인 사용자가 보조기기를 유용하게, 심미적으로 인식하는 것은 보조기기의 수용 또는 포기 선택에 영향을 미친다(Books, 1998; Cushman & Scherer, 1996; Phillips & Zhao, 1993).

보조기기에 대한 과도한 긍정적, 부정적 인식은 개인의 자존감과 보조기기의 가치 인식에 영향을 미치며, 사용자는 보조기기를 사용했을 때 시각적으로 다른 사람과 다르게 보이거나 뚜렷한 장애를 가진 사람으로 규정되어 낙인찍히는 것을 두려워한다(Brooks, 1998). 보조기기 사용에 대한 개인적 경험, 특정한 보조기기에 대한 문화적 의미와 같이 보조기기가 갖는 개인적 의미가 사용자의 관점에 영향을 미치는 것이다(Spencer, 1998). 사용자의 관점과 기능에 대한 이해는 개인을 위해 최적의 보조공학 시스템을 모색하는 사용자-중심 접근의 중요한 측면이다(Scherer, Sax, Vanbiervliet, Cushman, & Scherer, 2005).

보조기기 사용의 심리사회적 측면을 설명하고자 시도한 모델이 바로 인간-공학 대응 모델이다(Scherer, 1998). MPT 모델은 성인 신체장애인의 보조기기 사용 및 비사용을 검사하기 위한 근거이론 연구를 통해 발달하였다(Lenker & Paquet, 2003). 인간-공학 대응 모델은 사용자와 보조공학의 적합성에 영향을 미치는 세 층의 구성 요소를 보여준다(그림 3). 가장 안쪽의 첫째 층은 개인과 관련된 요소로 구성되어 있다. 다음 층은 물리적, 사회적 환경으로 문화, 태도, 정책 등의 요소이며, 셋째 층은 비용, 유용성, 안정감과 같은 공학적 요소를 반영하고 있다

(Scherer, 2005a).

인간-공학 대응 모델은 인간과 보조공학 그리고 이들의 최적의 대응을 촉진하는 환경(milieu)의 중요성을 강조한다(Lenker & Paquet, 2003). 이 모델은 보조공학 전문가가 사용자의 개성·기질 및 선호, 보조공학의 주요 특성, 물리적·사회적 환경이 제공할 수 있는 기대, 지원 및 기회, 그리고 이 모든 요소들이 잠재적으로 보조기기 사용에 미치는 영향에 초점을 두고 있다(De Jonge et al., 2007). 보조공학 사용자의 개인적 측면들 즉, 보조공학에 대한 경험 및 태도, 보조공학을 사용하는 능력을 평가하여 이들과 최상의 대응을 이룰 수 있는 보조기기의 특징을 파악하기위해 노력한다(Scherer, 2005b).

MPT 모델은 보조공학의 잠재적인 비사용을 문제점으로 규정한다. 비록 Scherer가 인간-공학 대응 모델이 보조기기 사용을 예측할 수 있는 모델이라 주장하지는 않았으나(Lenker & Paquet, 2003; Scherer, 2005c; Scherer & Craddock, 2002), MPT 모델은 보조기기 사용 및 비사용에 관한 사용자의 요인을 평가하는데 도움을 준다. 이 모델은 보조공학을 선택하는 과정이 반드시 사용자가 주도하며 개인 중심으로 이루어지도록 설계되어 있다(Scherer, 2005c).

MPT 모델의 구성개념과 평가도구들은 장애인 사용자가 보조공학에 대한 자신의 인식을 탐색할 수 있는 기반을 제공한다. 사용자가 보조공학에 대한 자신의 인식과 보조기기 사용에 대한 성향을 탐색하는 자기-보고식 설문지를 작성함으로써, 보조기기의 평가와 선택 과정의 초기 단계부터 사용자가 참여하도록 촉진한다(Scherer, 2005a;

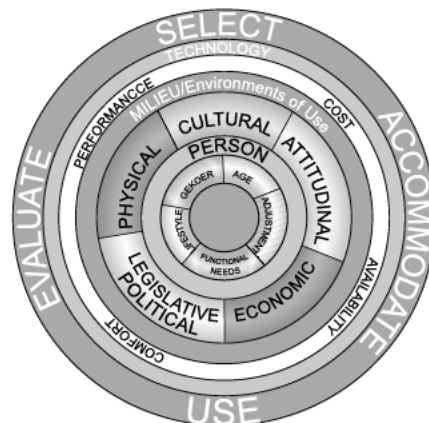


그림3. 인간 공학 대응 모델(Scherer & Dicowden, 2008).

De Jonge et al., 2007). MPT 모델은 사용자와 서비스 제공자가 현재 처해있는 맥락(context)을 고려하여 보조기기 사용에 영향을 미치게 될 물리적 환경과 사회인식 및 태도의 문제를 다룬다. 보조공학은 수반되는 서비스 지원 뿐 아니라 디자인의 관점에서 사용 가능성, 호환성, 비용-효율성, 신뢰성 및 외관상 심미성까지 아우르는 관점에서 고려된다(De Jonge et al., 2007).

사용 결과는 보조기기의 사용과 비사용, 사용자 만족도, 그리고 사용자가 지각하는 웰빙을 평가한다(Lenker & Paquet, 2003). Scherer가 개발한 평가도구는 보조공학 서비스 제공자들이 매우 유용하게 사용해 왔으며 인간·기술·환경 간의 조화를 다루는 입증된 도구이다(Vincent & Morin, 1999). MPT 모델의 평가과정은 보조기기에 대한 사용자의 태도 및 기대와 그들의 이후 이용 사례를 서로 비교분석 하는 데 활용되고 있다(Scherer, 1996). 이 모델의 평가과정은 사용자의 목표와 선호도, 공학에서 얻는 이점에 대한 시각 그리고 시간이 지남에 따라 자신이 인식하는 결과 성취의 변화를 기록하는, 체크리스트 형태의 검사지로 구성되어 있다. 인간-공학 대응 모델 평가는 장애인 사용자에게 필요한 공학 유형에 따라 다양한 검사 양식이 구비되어 있다(Scherer, 2008).

첫째, 일반적 사항(Survey Of Technology Use; SOTU)

둘째, 보조공학 분야(Assistive Technology Device Predisposition Assessment; ATDPA)

셋째, 교육공학 분야(Educational Technology Device Predisposition Assessment; ETPA)

넷째, 직업공학 분야(Workplace Technology Device Predisposition Assessment; WTPA)

다섯째, 건강공학 분야(Healthcare Technology Device Predisposition Assessment; HCTPA)

(3) 인간-공학 대응에 미치는 요인

1) 환경적 특성

공학에 노출될 수 있는 환경과 시설, 경제적 자원, 공학에 대한 주위의 태도, 가족과 사회의 지지, 보조공학서비스, 관련 정책, 문화적 특성 그리고 정보접근에 필요한 편의제공 등은 장애인이 사회참여와 역할을 수행하는데 있어 필수적 자원이다. 보조기기 구입에 필요한 재정 자원의

부족과 보조공학의 선택과 구입을 지원하기 위한 개인별 교육의 부족 역시 사회적 환경의 장애이다(Scherer, 2005a). 현대사회가 다문화화를 지향하는 추세임을 감안할 때 보조공학 전문가들이 폭넓은 문화적 지식과 감성을 가지고 장애인 사용자가 보조기기를 선택하도록 한다(Parette, Huer, & Scherer, 2004).

2) 개인적 특성

Enders(1984)는 장애인 가운데, 고급 보조기기를 두려워하는 보조공학 공포증(technophobes)이 있는 사람과 오히려 고급 보조기기만 원하는 보조공학 선호증(technophiles)인 사람들이 있으며, 두 부류 모두 보조기기 사용의 비효율적인 결과를 초래하게 된다고 지적하였다. 일반적으로 보조공학을 언급할 때 고급 보조기기 위주로 생각하는 경향이 있으나, 다양하게 출시되어 있는 간단한 보조기기가 오히려 신체와 인지기능 장애에 유용하게 활용되는 경우가 많다(Scherer, 2005b). 장애의 개인적 의미 즉, 장애경험이 장애인이 환경 안에서 과제를 수행하고 생활 전반에 참여하는데 영향을 미친다는 사실은 잘못 자명하다(Banks, 2007; Marshall et al., 2008; Scherer & Dicowden, 2008). 동일한 보조기기라도 사용자마다 다른 효과를 가져 올 수 있으므로 보조공학 전문가들은 장애 경험의 영향을 고려하여 사용자 중심의 개별 접근을 실시해야 한다.

3) 보조공학의 특성

Scherer(2005b)는 사용자가 보조공학을 포기하거나 폐기하는 경우를 다음과 같이 들었다.

첫째, 현재 사용 중인 보조기기나 더 좋다고 생각되는 다른 대체물을 사용하여도 기능 향상이 저조한 경우.

둘째, 서비스와 수리가 어렵고 사용과 유지에 비용이 많이 드는 경우.

셋째, 보조기기 자체의 성능을 신뢰할 수 없는 경우.

넷째, 사용자가 불편함, 불안감 또는 창피함을 느끼는 경우.

지속적이며 효율적인 보조기기 사용을 위하여 보조기기 사용교육, 제품 및 제정지원에 대한 정보제공과 같은 일관성 있는 서비스 전달체계가 필요하다(Mondak, 2000). 보조공학에 숙련되지 않은 재활전문가는 새로운

보조공학서비스의 정보가 미흡하거나, 보조기기의 유용성을 경시하고, 세부적인 사양을 사용자에게 제공할 때 오류를 범할 수 있다. 또한 일부 보조기기를 과잉일반화하여 특정한 보조기기의 처방을 남발할 우려가 있다(Scherer, 2005b). 비용이란 단순한 화폐의 교환이라기보다 자원의 활용과 관련 있는 경제개념이므로(Harris & Sprigle, 2003), 보조기기의 비용효과를 평가할 때, 구입비용의 가격만 지나치게 고려한다면 종종 왜곡된 비용효과 분석을 야기할 수 있다(Andrich, 2002).

III. 결 론

작업치료사에게 보조공학은 그다지 낯선 영역이 아니다. 재활분야에서 보조공학서비스가 화두로 대두되기 이전부터, 작업치료사는 휠체어, 스플린트, 일상생활보조기기 등 장애인에게 필요한 다양한 보조기기를 활용하여 신체기능을 보완 및 개선하고 성공적인 작업에의 참여를 통해 삶의 질을 향상시키는 작업치료사 고유의 업무를 발전시켜왔다. 작업치료사는 의학적, 심리학적 기초 지식을 바탕으로 보조공학의 사용자인 장애인에 대한 신체기능, 감각기능 및 인지각기능의 평가와 치료, 일상생활활동 평가와 적용, 보조기기 사용 및 환경수정 분야에 강점을 가지고 있는 보조공학서비스의 전문인력이다. 따라서 보조공학에서 작업치료사의 역할과 비중이 더욱 커지도록 보조공학에 더 많은 관심과 열정을 가지고 이론의 틀을 바탕으로 근거중심의 보조공학 적용연구가 활발히 일어나야 할 것이다.

참 고 문 헌

권선진. (2006). 장애인의 재활보조기구 활용실태와 정책 과제. 보건복지포럼, 114, 42-54.

권혁철. (2006). 보조공학 서비스 지원 확대를 위한 장애인 고용 활성화 방안에 대한 토론 자료. 2006 보조공학 세미나 자료집. 한국장애인 고용촉진공단 보조공학센터. 9월.

변용찬. (2003). 장애인 보장구 보험급여 기준개선 방안. 서울: 한국보건사회연구원.

변용찬. (2006). 장애인실태조사 2005. 서울: 한국보건사회연구원.

원성훈. (2007). 보조공학서비스 만족도 조사. 한국장애인 고용촉진공단 고용개발센터. 서울: 한국장애인고용촉진공단.

전영환. (2009). 보조공학기기의 미사용에 영향을 미치는 요인. 재활복지, 13(3), 161-198.

황수경. (2004). WHO의 새로운 국제장애분류에 대한 이해와 기능적 장애 개념의 필요성. 노동정책연구, 4(2), 127-148.

Andrich, R. (2002). The SCAI instrument: Measuring cost of individual assistive technology programs. *Technology and Disability*, 14(3), 95-99.

Bailey, R. W. (1989). *Human performance engineering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Bain, B. K., & Leger, D. (1997). *Assistive technology: An interdisciplinary approach*. New York: Churchill Livingstone.

Barnes, C., & Mercer, G. (1997). *Breaking the mould? An introduction to doing disability research*. Leeds, England: The Disability Press.

Banks, M. E. (2007). Women with disabilities: Cultural competence in rehabilitation psychology. *Disability and Rehabilitation*, 30(3), 184-190.

Brooks, N. A. (1998). Models for understanding rehabilitation and assistive technology. In D. B. Gary, L. A. Quatrano, & M. L. Lieberman (Eds.), *Designing and using assistive technology: The human perspective*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes.

Canadian Association of Occupational Therapists. (2002). *Enabling occupation: An occupational therapy perspective* (2nd ed.). Ottawa, ON: CAOT Publication.

Cook, A. M., & Hussey, S. M. (2002). *Assistive technologies: Principle and practice* (2nd ed.). St. Louis, MO: Mosby.

Cook, A. M., & Polgar, J. M. (2008). *Assistive technologies: Principle and practice* (3rd ed.). St. Louis, MO: Mosby.

- Chadwick, A. (1995). Rights on a wrong wheel: The dangers of a medical approach to civil rights. *Australian Disability Review*, 2, 40–59.
- Cushman, L. A., & Scherer, M. J. (1996). Measuring the relationship of assistive technology use, functional status over time, and consumer–therapist perceptions of ATs. *Assistive Technology*, 8(2), 103–109.
- Davies, A., DeSouza, L. H., & Frank, A. O. (2003). Change in the quality of life in severely disabled people following provision of powered indoor/outdoor chairs. *Disability and Rehabilitation*, 25(6), 159–168.
- Day, H., & Jutai, J. (1996). Measuring the psychosocial impact of assistive devices: The PIADS. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 9(2), 159–168.
- De Jonge, D., Scherer, M. J., & Rodger, S. (2007). *Assistive technology in the workplace*. St. Louis, MO: Mosby.
- Demers, L., Weiss–Lambrou, R., & Ska, B. (1996). Development of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST). *Assistive Technology*, 8(1), 1–3.
- Dewsbury, G., Clarker, K., & Randall, D. (2004). The anti–social model of disability. *Disability and Sociology*, 19(2), 145–158.
- Enders, A. (1984). *Questionable devices: Proceedings of the second annual meeting of the rehabilitation engineering society of north america*. Bethesda, NC: RESNA.
- Fougeyrollas, P. (1997). The influence of the social environment on the social participation of people with disability. In C. Christiansen, & C. Baum (Eds.), *Occupational Therapy: Enabling function and well being* (2nd ed., pp. 378–391). Thorofare, NJ: Slack.
- Fuhrer, M. J. (2000). Subjectifying quality of life as a medical rehabilitation outcome. *Disability and Rehabilitation*, 22(11), 481–489.
- Fuhrer, M. J., Jutai, J. W., Scherer, M. J., & DeRuyter, F. (2003). A framework for the conceptual modelling of assistive technology device outcomes. *Disability and Rehabilitation*, 25(22), 1243–1251.
- Giltlin, L. N., Luborsky, M. R., & Schemm, R. L. (1998). Emerging concerns of older stroke patients about assistive device use. *Gerontologist*, 38(20), 169–180.
- Harris, F., & Sprigle, S. (2003). Cost analyses in assistive technology research. *Assistive Technology*, 15(1), 16–27.
- Hocking, C. (1999). Function or feeling: Factors in abandonment of assistive device. *Technology and Disability*, 11(1), 3–11.
- Janse, A. J., Gemke, R. J., Uiterwaal, C. S., Van Der Tweel, I., Kimpen, J. L., & Sinnema, G. (2004). Quality of life: Patients and doctors don't always agree: A meta–analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 57(7), 653–661.
- Jutai, J. (1999). Quality of life impact of assistive technology. *Rehabilitation Engineering*, 14(3), 2–7.
- Jutai, J., & Day, H. (2002). Psychosocial Impact of Assistive Devices Scale (PIADS). *Technology and Disability*, 14(3), 107–111.
- Jutai, J., Fuhrer, M. J., Demers, L., Scherer, M. J., & DeRuyter, F. (2005). Toward a taxonomy of assistive technology device outcomes. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 84(4), 294–302.
- Law, M., Baptiste, S., Carswell, A., McColl, M. A., Polatajko, H., & Pollock, N. (1998). *Canadian Occupational Performance Measure* (2nd ed.). Ottawa, ON: CAOT Publications.
- Lenker, J. A., & Paquet, V. (2003). A review of conceptual models for assistive technology outcomes research and practice. *Assistive Technology*, 15(1), 1–15.
- Marshall, C. A., Kendall, E., Catalano, T., & Barnett, L. (2008). The spaces between: Partnerships between women researchers and indigenous

- women with disabilities. *Disability and Rehabilitation*, 30(3), 191–201.
- Mondak, P. (2000). The Americans with disabilities act and information technology access. *Focus on Autism and Other Developmental Disability*, 15(1), 43–51.
- Nochajski, S. M., Oddo, C., & Beaver, K. (1999). Technology and transition: Tools for success. *Technology and Disability*, 11(1), 93–101.
- Ohnabe, H. (2006). Current trends in rehabilitation engineering in japan. *Assistive Technology*, 18(2), 220–232.
- Oliver, R. (1990). *The politics of disablement*. London: Macmillan.
- Parette, H. P., Huer, M. B., & Scherer, M. J. (2004). Effects of acculturation on assistive technology service delivery. *Journal of Special Education Technology*, 19(2), 31–41.
- Phillips, B., & Zhao, H. (1993). Predictors of assistive technology abandonment. *Assistive Technology*, 5(1), 36–45.
- Renwick, R., Brown, I., & Raphael, D. (1994). Quality of life: Linking a conceptual approach to service provision. *Journal of Developmental Disabilities*, 3(2), 32–44.
- Scherer, M. J. (1996). Outcomes of assistive technology use on quality of life. *Disability and Rehabilitation*, 18(9), 439–448.
- Scherer, M. J. (1998). The impact of assistive technology on the lives of people with disabilities. In D. B. Gray, L. A. Quatrano, & M. L. Lieberman (Eds.), *Designing and using assistive technology: The human perspective*. Baltimore: Paul H. Books.
- Scherer, M. J. (2002a). The change in emphasis from people to person: Introduction to the special issue on assistive technology. *Disability and Rehabilitation*, 24(1), 1–4.
- Scherer, M. J. (2005a). Assessing the benefits of using assistive technologies and other supports for thinking, remembering and learning. *Disability and Rehabilitation*, 27(13), 731–739.
- Scherer, M. J. (2005b). *Living in the state of stuck: How technology impacts the lives of people with disabilities* (4th ed.). Cambridge, MA: Brookline Books.
- Scherer, M. J. (2005c). *The Matching Person and Technology (MPT) model manual and assessment* (5th ed.). Webster, New York: The Institute for Matching Person & Technology, Inc.
- Scherer, M. J. (2008). *The Matching Person and Technology (MPT) model manual and assessment* (6th ed.). Webster, New York: The Institute for Matching Person & Technology, Inc.
- Scherer, M. J., & Craddock, G. (2002). Matching Person and Technology (MPT) assessment process. *Technology and Disability*, 14(3), 125–31.
- Scherer, M. J., & Dicowden, M. A. (2008). Organizing future research and intervention efforts on the impact and effects of gender differences on disability and rehabilitation: The usefulness of the International Classification of Functioning, disability and health (ICF). *Disability and Rehabilitation*, 30(3), 161–165.
- Scherer, M. J., Sax, C., Vanbiervliet, A., Cushman, L., & Scherer, J. V. (2005). Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors. *Disability and Rehabilitation*, 27(23), 1321–1331.
- Schewanke, T. D., & Smith, R. O. (2005). Assistive technology outcomes in work setting. *Work*, 24(2), 195–204.
- Seidel, A. C. (2003). Theories derived from rehabilitation perspective. In E. B. Crepeau (Ed.), *Willard and Spackman's Occupational therapy* (pp. 235–240). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sprigle, S., & Abdelhamied, A. (1998). The relationship between ability measures and assistive technology selection, design and use. In D. B. Gray, L. A. Quatrano, & M. L. Lieberman (Eds.), *Designing and*

using assistive technology: The human perspective. Baltimore: Paul H. Books.

Spencer, J. C. (1998). Tool or baggage? Alternative meanings of assistive technology. In D. B. Gray, L. A. Quatrano, & M. L. Lieberman (Eds.), *Designing and using assistive technology: The human perspective*. Baltimore: Paul H. Books.

Stineman, M. G., Shea, J., Jette, A. M., Tassoni, C. J., Ottenvacher, K., Fiedler, R. C., et al. (1996). The Functional Independence Measure. *Archive of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(11), 1101–1108.

Temkin, T., Kraus, L., Galvin, J., Carlson, B., Hanson, S., Jans, L., et al. (1999). *Needs assessment and resource analysis for the family centre on technology and disability: Final report*. Berkeley, CA: InfoUse.

Vincent, C., & Morin, G. (1999). L'Utilisation ou non des aides techniques: Comparaison d'un modèle américain aux besoins de la réalité québécoise. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 66(2), 92–101.

Wilson, D. J. (2005). Braces, wheelchairs and iron lungs. *Journal of Medical Humanities*, 26(2–3), 173–190.

World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, disability and health: ICF*. Geneva: WHO.

Yair, A. H. (2009). *Technology and psychological well-being*. New York: Cambridge University Press.

Abstract

A Study on the Theoretical Framework for Assistive Technology Service of Occupational Therapists : Centering on Mating Person and Technology(MPT)

Lee, Hye-Kyung^{*}, Ph.D., O.T., Kwon, Hyuk-Cheol^{**}, Ph.D., O.T., R.P.T.,
Kong, Jin-Yong^{***}, Ph.D., P.T., A.T.P., Jo, Song-Jae^{****}, Ph.D., R.C.,
Chae, Soo-Young^{*****}, Ph.D., O.T.

^{*}Dept. of Occupational Therapy, Kyongbuk Science College

^{**}Dept. of Occupational Therapy, Daegu University

^{***}Dept. of Rehabilitation Technology, Korea Nazarene University

^{****}Dept. of Vocational Rehabilitation, Daegu University

^{*****}Dept. of Occupational Therapy, Kyungwoon University

The purpose of the study is to enhance the understanding in Assistive Technology service of occupational therapists and to expand the base of occupational therapists about assistive technology with establishing their role. Through the previous literature, the study investigated the influence of Assistive Technology on satisfaction and quality of life for people with disabilities, and inquired rehabilitation model, need-based model, Human Activity Assistive Technology model(HAAT) and Matching Person and Technology(MPT). The MPT model is an user-centered approach that seeks an optimal matching of person and technology based on person's psychosocial perspective on the application of Assistive Technology. Occupational therapists have developed their own tasks that raise the quality of life by participating in successful tasks, and improving and complementing physical abilities through utilizing wheelchairs, splint, and assistive tools for daily life. Hence, with more passion and attention, the evidence-based application study of Assistive Technology should be carried out actively in order to give more roles and weight to occupational therapists in the Assistive Technology.

Key words : Assistive technology service, Matching Person and Technology model, Occupational therapist