

노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학에 대한 인식 및 활용도 조사

이혜경*, 배주한*, 채수영**

*경북과학대학 작업치료과

**대구대학교 대학원 재활공학과

국문초록

목적 : 본 연구는 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 인식수준을 파악하고 활용정도를 조사하여, 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 서비스 실태를 알아보고자 한다.

연구방법 : 2007년 6월에서 7월 까지 대구·경북 노인요양시설 20개 기관을 대상으로 설문조사하였으며 전체 응답자 233명의 설문지를 분석하였다.

결과 : 대상자들 중 재활보조공학에 대한 인식이 없는 경우(56.2%)가 많았으며, 인식이 있는 대상자들 중 94.1%가 재활보조공학이 도움이 된다고 응답하였다. 전체 대상자 모두가 재활보조공학에 대한 교육의 필요성은 높게 인식(92.7%)하고 있었다. 대상자들의 재활보조공학 기기 활용도는 낮게(40.3%) 나타났으며, 경제적 지원, 제도적 연결망 확충, 교육기회 마련이 필요하다고 응답했다. 가장 사용경험이 많은 재활보조공학 기기는 휠체어(95.3%)였고 효과성도 가장 좋았다. 재활보조공학 영역별 기기사용은 이동보조영역이 가장 높았고 학습 및 컴퓨터사용보조영역이 가장 낮았다. 향후 필요성이 있는 재활보조공학 기기는 자세 및 앉기 보조 영역과 일상생활보조 영역의 요구도가 다소 높게 나타났다.

결론 : 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학에 대한 인식도와 활용도는 낮은 수준이나, 이들은 재활보조공학 교육의 필요성을 높게 인식하고 있었고 재활보조공학서비스가 노인의 재활서비스에 많은 도움이 된다고 인식하고 있음을 알 수 있었다. 이는 작업치료사가 재활보조공학 전문가로서 노인분야의 재활보조공학 서비스를 주도하기 위해 작업치료 교육계와 협회차원의 많은 연구와 다각적인 접근이 필요함을 시사하고 있다.

주제어 : 노인요양시설, 노인작업치료, 인식도, 재활보조공학, 활용도

I. 서 론

우리나라는 65세 이상 노인인구의 비율이 2005년 9.1%(436만명)로 고령화사회로 이미 진입하였고, 2019년에는 14.4%(731만명)로 고령사회가 될 것으로 전망되며(이재모, 2005), 고령사회에 진입하는데 소요되는 시간이 미국 70년, 프랑스 110년이 걸린데 반해 한국은 21년이 소요될 것으로 예측하고 있다(충남 고령친화 RIS사업단,

2005). 노인 인구의 급속한 증가로 인해 보건, 의료, 복지를 비롯한 사회전반에서 고령화사회의 변화 추이에 상응하는 다양한 정책방안을 시행하고 있는데, 2004년부터 2007년 까지 충남 고령친화산업 지역혁신클러스터 코어 구축사업이 실시되고 있고, 2010년에는 대구 고령친화용품·서비스 종합체험관이 개관될 예정이다.

고령화사회의 진전은 불가피하게 노인 문제를 수반하는데 그 중 고령세대의 생활에서 가장 큰 관심의 하나는

건강문제인데 이는 신체적인 노화에 따라 장애를 갖게 되는 노인들(aging into disabilities) 뿐만 아니라 이미 장애를 가진 채 고령화하는 노인들(aging with disabilities)의 급증을 초래하였으며(신승춘, 2004), 65세 이상 재가 노인의 기능 상태를 조사 한 결과에서 ADL과 IADL 전반에 걸쳐 상당히 어려움을 가지는 것으로 나타났다(장현숙, 김은경, 박수경과 김동석, 2002). 이처럼 노령화사회에 직면해서 노인이 가지는 일상생활의 기능장애를 개선하고 사회활동의 필수요소로서 삶의 질(quality of life) 향상에 대한 욕구가 늘어나면서 이를 개선할 수 있는 재활보조공학이 중요하게 대두되고 있다.

재활보조공학은 장애를 환경과의 연속성 안에서 정의하면서 장애인의 주변 환경을 어떻게 효과적으로 개선할 것인가에 좀 더 많은 노력을 기울이는 것이 바람직하다는 패러다임의 전환에 바탕을 두고 있다(오길승, 2005). 새로운 패러다임의 핵심은 사회적, 기술적 인프라의 정비를 통해 장애가 있어도 사회 환경에 쉽게 적응할 수 있다는 것으로(안은영, 2004), 장애에 대한 WHO의 견해를 지지하면서 개인의 환경과 작업의 배경을 강조하고 있는(American Occupational Therapy Association : AOTA, 2002) 작업치료의 최근 흐름과 일치하고 있다. 재활보조도구와 환경적 중재는 홀로 살아가는 노인을 도와줄 수 있고 특히 시스템이나 서비스가 부족한 사람들에게는 더욱 유용한 지원이 된다(이정원, 정원미, 이향숙, 이성아와 장문영, 2006).

재활보조공학은 광범위한 생활영역에 도움을 주는 데 단순히 장애를 보완하고 대체하는 수단을 넘어 삶의 질 향상을 위하여 활용할 수 있는 모든 공학적 수단을 포함한다. 보편적 디자인(universal design) 혹은 모두를 위한 디자인(design for all)이라는 개념은 장애를 이유로 특별한 대응을 하는 것이 아니라 처음부터 장애인과 노인을 비롯하여 가능한 최대한 많은 사람들에게 이용 가능하도록 제품, 건물, 환경을 디자인하는 원칙을 말한다(오길승, 2005).

미국의 재활보조공학법(Assistive Technology Act of 2004, ATA)에 따르면 재활보조공학서비스(Assistive Technology Service)란 장애인이 재활보조공학 기기를 선택, 구입, 사용하는 것을 직접적으로 돕는 일로써, 구체적으로는 재활보조공학 요구를 평가하고, 재활보조공학기기 구입 및 임대 관련 서비스, 보조기구의 선택과

적용 서비스, 재활보조공학기기와 함께 필요한 치료와 중재 서비스, 대상자에 대한 훈련 또는 기술 지원서비스가 포함된다(육주해, 2005). 미국에서는 작업치료사들이 북미 재활엔지니어링 및 재활보조공학회(Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America : RESNA)에서 인증하는 재활보조공학사로서 활발한 활동을 하고 있으며 강력한 의학적 배경을 바탕으로 적절한 시기에 재활보조공학을 제공하고 있다(장문영, 권혁철, 김경미와 안덕현, 2007). Toby, Maria, Deborah과 Janet(2007)은 RESNA(2005)에서 자격인증을 받은 모든 재활보조공학사 가운데 작업치료사가 218명(15%)을 차지한다고 밝혔다. 이외에도 재활엔지니어, 물리치료사, 언어치료사, 실수요자, 사회복지사, 특수교사, 직업재활상담가, 기타 다양한 재활 및 보건전문가가 인터페이스 전문가로서 참여하고 있다(오길승, 2005; 정동훈, 2004).

노인분야의 작업치료사가 재활보조공학 서비스에서 담당하는 역할은 노인의 환경과 기능을 평가하고, 적합한 재활보조기구를 선택하도록 도우며, 재활보조기구의 사용과 관리 방법을 교육하여, 마침내 노인들이 성공적으로 작업에 참여하도록 돕는다(Kraskowsky & Finlayson, 2001; Willam, Sara, Michael, & Machiko, 2002; Sue, Helene, & René, 2004; Heidi & Winifred, 2006). Ann과 Siv (2002)는 노인을 비롯한 장애인의 재활보조기구 사용경험에 대한 질적연구에서 대부분의 참가자들이 재활보조기구 사용으로 인해 더 나은 삶의 성취가 가능했으며 행복감을 느꼈다고 보고했다. 이처럼 작업치료사들의 보조공학적 접근은 심각한 장애를 가진 노인들이 이전에는 결코 할 수 없었던 생활에서 의미있는 활동을 하도록 한다(이정원 등, 2006).

국내 작업치료는 최근에 와서야 재활보조공학에 관한 연구가 활발해지고 있는데(장문영, 황기철과 안덕현, 2005; 최원석, 2006; 채수영, 이혜경과 유은영, 2007; 장문영 등, 2007), 장애인에 대한 재활보조공학의 효과성 연구나 재활보조공학 인식확산을 위한 연구는 진행되고 있으나, 국가나 행정기관이 정책적으로 추진하고 있는 노인요양시설에 대한 재활보조공학 인식 및 활용에 대한 연구는 거의 이루어진 바가 없다. 2008년 7월부터 시행되는 노인장기요양보험제도로 인해 2006년에 815개소이던 노인요양시설이 2008년에는 거의 2배나 늘어난 1,543

개소로 증가할 전망이다(손일용, 2007). 이같이 노인요양 시설에서 실질적이고 양질의 재활보조공학 서비스가 요구되는 시점에서 직접적인 서비스제공자들인 재활관련 종사자들에 대한 재활보조공학 서비스에 대한 연구가 선행되어야 할 필요가 있다.

따라서, 본 연구는 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 인식수준을 파악하고 그 활용정도를 조사하여, 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 서비스 실태를 알아보고자 한다.

본 연구의 세부목적은 다음과 같다.

첫째, 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 인식 수준을 파악한다.

둘째, 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학의 활용도를 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 연구기간

본 연구는 대구·경북지역에 있는 유·무료 노인요양 시설 중 종사자 수가 20명 이상인 시설 20 곳을 선정하여 이 시설에 근무하는 재활관련 종사자들을 대상으로 설문 조사를 하였다. 연구기간은 2007년 6월에서 7월까지이다.

2. 연구도구

본 연구에서 사용한 설문지는 본 연구의 목적에 부합 되도록 연구자가 개발하였으며 안은영(2004), 장문영(2006), 채수영 등(2006), 황기철, 장문영과 권혁철(2006)의 설문지를 참고하여 재활보조공학 전공교수의 자문을 받아 개발하였으며, 재활전문가 3인을 대상으로 예비조사를 실시한 후 수정, 보완 하였다. 설문지의 전체 구성은 3부분으로 나누어져있으며 첫째, 대상자들의 일반적인 사항 6문항, 둘째, 재활보조공학에 대한 인식관련 6문항, 셋째, 재활보조공학 기기의 활용관련 4문항으로 구성되어있다. 인식관련 문항에서는 재활보조공학에 대한 인식이 있을 경우 이하 3문항을 답하도록 하였으며, 재활보조기기 활용관련 문항에서는 사용 영역에 따라 보조공학 기기를 나열하여 사용경험과 효과성을 물었다.

3. 연구절차

본 연구는 설문지의 개발, 예비조사 및 본 조사의 절차로 이루어졌다. 예비조사는 설문지 응답자가 응답 시에 직면할 수 있는 문제점을 알아내어 수정보완하기 위하여 재활전문가 3인을 대상으로 조사하였고, 예비조사 결과에 따라 설문지를 최종 수정보완 하였다.

조사는 2007년 6월에 대구·경북지역 노인요양시설 20곳에 480부의 설문지를 배포하였으며 242부를 회수(회수율 50.4%)하여, 이 중 일반적인 사항에 무응답 하였거나 불성실하게 답한 9부를 제외한 233부에 대한 결과를 분석하였다.

4. 분석방법

조사된 자료의 분석방법은 대상자들의 일반적인 사항, 재활보조공학에 대한 인식도 그리고 활용도의 모든 문항에 빈도분석을 적용하였고, 재활관련 직종별 인식도를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 자료 분석은 Windows SPSS 12.0을 사용하였다.

III. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

노인요양시설의 재활관련 종사자들의 일반적인 특성은 남자 55명(23.6%), 여자 178명(76.4)이었으며, 20대가 72명(30.9%)으로 가장 많았다. 근무지는 경북 159명(68.2%), 대구 74명(31.8%)이었다. 연구대상자들의 전문영역으로는 생활재활교사가 149명(63.9%)으로 가장 많았고 사회복지사 45명(19.3%), 간호사 17명(7.3%), 물리치료사 10명(4.3%), 그리고 기타 12명(5.2%)이었다. 근무경력 1년 이상-3년 미만인 94명(40.3%)으로 가장 많았고, 재활관련 종사들의 주요 서비스 대상 노인의 유형은 치매가 206(52.3%)명으로 가장 많았다(표 1).

2. 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학에 대한 인식도

1) 전체 대상자들의 인식도

표 1. 연구대상자의 일반적인 특성

(N 233)

	구분	인원수(%)
성별	남	55(23.6)
	여	178(76.4)
연령	20대	72(30.9)
	30대	60(25.8)
	40대	67(28.8)
	50대	34(14.6)
근무지	대구	74(31.8)
	경북	159(68.2)
전문영역	생활재활교사	149(63.9)
	사회복지사	45(19.3)
	간호사	17(7.3)
	물리치료사	10(4.3)
	기타	12(5.2)
근무경력	1년미만	40(17.2)
	1년이상-3년 미만	94(40.3)
	3년이상-5년미만	50(21.5)
	5년이상-10년미만	41(17.6)
	10년 이상	8(3.4)
서비스 대상 노인유형 (중요허용)	치매	206(52.3)
	뇌병변장애	69(17.5)
	비장애노인	62(15.7)
	청각장애	19(4.8)
	정신지체	7(1.8)
	발달장애	2(0.5)
	시각장애	2(0.5)
	기타	27(6.9)

노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학에 대한 인식도는, 전체 응답자 중 재활보조공학에 대해 알고 있다는 응답자가 102명(43.8%), 알지 못 한다가 131명(56.2%)이었다. 재활보조공학에 대한 인식이 있다고 대답할 경우에 한해서 접하게 된 경로, 재활보조공학의 도움여부, 가장 도움이 되는 영역을 질문했다. 알고 있다는 응답자들이 재활보조공학을 접하게 된 경로는 주로 직무관련 교육(30.4%), 언론이나 매체(29.4)를 통해 접하

는 것으로 나타났다. 재활보조공학이 노인을 위한 서비스에 도움이 되었는가에 대한 문항에는 도움이 된 경우가 96명(94.1%)이었으며, 가장 도움이 되는 재활보조공학 영역으로는 운동성과 이동하기(40.6%)이며, 여가활동(0.5%)과 컴퓨터 사용(0.5%)은 미미한 수준이었다.

재활보조공학에 대한 교육의 필요성을 묻는 문항에서는 216명(92.7%)의 응답자가 교육이 필요하다고 답했으며, 각 기관별 직원을 대상으로 하는 교육(48.9%)을 가

표 2. 노인요양시설 재활전문가의 재활보조공학에 대한 인식도

(N 233)

인식수준	구분	인원수(%)
재활보조공학을 알고 있음	알고 있다.	102(43.8)
	알지 못 한다	131(56.2)
접하게 된 경로 *	직무관련 교육을 통하여	31(30.4)
	언론이나 매체를 통하여	30(29.4)
	대학(교) 혹은 대학원수업	24(23.5)
	타 직무 종사자를 통하여	10(9.8)
	기타	7(6.9)
	전체	102(100.0)
재활보조공학의 도움 여부 *	도움이 된다	96(94.1)
	잘 모르겠다	6(2.6)
	전체	102(100.0)
가장 도움이 되는 영역(중복허용) *	운동성과 이동하기	78(40.6)
	일상생활 활동	68(35.4)
	앉기와 자세지지	32(16.7)
	의사소통하기	9(4.7)
	읽기와 듣기보조	3(1.6)
	여가활동	1(0.5)
	컴퓨터 사용	1(0.5)
	전체	102(100.0)
재활보조공학 교육의 필요성	필요하다	216(92.7)
	필요하지 않다	17(7.3)
필요한 교육유형	각 기관별 직원 대상의 교육	114(48.9)
	전문 영역별 종사자 교육	81(34.8)
	재활보조공학 관련 세미나	34(14.6)
	대중매체를 통한 교육	3(1.3)
	기타	1(0.4)
	전체	102(100.0)

* : 무응답 131명

장 선호하였다(표 2).

에, 물리치료사는 있음이 90.0%로 높게 나타나 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 3)($p<.05$).

2) 재활관련 종사자들의 전문영역별 재활보조공학 인식도

노인요양시설 재활관련 종사자들의 전문영역과 재활보조공학 인식도간의 관련성을 분석한 결과, 직종별로는 사회복지사 66.7%, 간호사 64.7%, 생활재활교사 55.7% 순으로 재활보조공학에 대한 인식이 없음이 높은 반면

3. 재활보조공학 기기 활용도

1) 전체적인 활용도

재활보조공학 기기의 활용정도를 묻는 문항에서는 낮

표 3. 재활전문직종에 따른 인식도

직종	재활보조공학에 대한 인식도(%)		전체(%) 233(100.0)	χ^2	p
	있음 102(43.8)	없음 131(56.2)			
생활재활교사	66(44.3)	83(55.7)	149(100.0)	11.377	.023 *
사회복지사	15(33.3)	30(66.7)	45(100.0)		
물리치료사	9(90.0)	1(10.0)	10(100.0)		
간호사	6(35.3)	11(64.7)	17(100.0)		
기타	6(50.0)	6(50.0)	12(100.0)		

* p<.05

표 4. 재활보조공학 기기 활용도

활용도	구분	인원수(%)
재활보조공학 기기 활용 정도	매우 높다	9(3.9)
	높은 편이다	39(16.7)
	보통이다	91(39.1)
	낮은 편이다	52(22.3)
	매우 낮다	42(18.0)
	전체	233(100%)
재활보조공학서비스 향상을 위해 개선되어야 할 사항 (중복허용)	경제적 지원책 마련	130(33.5)
	재활보조공학 기기와 노인을 연결해주는 제도적 연결망 확충	129(33.2)
	재활보조공학에 대한 다양한 교육의 기회 마련	85(21.9)
	재활보조공학 전문 인력 확충	38(9.8)
	기타	6(1.6)
	전체	388(100%)

은 편이다 52(22.3%), 매우 낮다 42(18.0%)가 많았으며, 재활보조공학 서비스 향상을 위해 개선되어야하는 점으로는 재활보조공학 기구와 노인을 연결해주는 제도적 연결망 확충(33.2%)과 경제적 지원책 마련(33.5%)을 우선으로 꼽았다(표 4).

2) 재활보조공학 기기의 사용 경험 및 효과성

재활보조공학 영역을 5개로 나누고, 총 26개 기기를 선정하여 대상자들에게 먼저 사용경험 여부를 묻고 사용경험이 있을 경우 그 효과성을 물었다. 재활보조공학 기

기 사용 문항에 대한 설문 결과는 다음과 같다(표 5).

(1) 재활보조공학 기기의 사용경험

노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 기기에 대한 사용경험은 골전도 수화기(98.7%), 대체 마우스(98.7%), 대체 키보드(97.4%), 의사소통판(97.4%)에서 사용경험 없음이 높게 나타났으며, 휠체어가 95.2%로 가장 많은 사용경험을 보였다.

표 5. 영역별 재활보조공학 기기의 사용 경험 및 효과성

(N 233)

영역	기기	경험없음(%)	경험있음(%)		
			효과적임	보통	효과 없음
의사 소통 보조	콜전도 수화기	230(98.7)	1(0.4)	2(0.9)	
	의사소통판	227(97.4)	3(1.3)	3(1.3)	
	음성탁상시계	215(92.3)	15(6.4)	2(0.9)	1(0.4)
	음성증폭기	178(76.4)	29(12.4)	19(8.2)	7(3.0)
	보청기	74(31.8)	93(39.9)	54(23.2)	12(5.2)
이동 보조	자동차개조 장치	215(92.3)	17(7.3)	1(0.4)	
	리프트장치	149(63.9)	55(23.6)	22(9.4)	7(3.0)
	전동휠체어	126(54.1)	82(35.2)	20(8.6)	5(2.1)
	목발	115(49.4)	70(30.0)	42(18.0)	6(2.6)
	보행기	37(15.9)	143(61.4)	51(21.9)	2(0.9)
	지팡이	31(13.3)	126(54.1)	72(30.9)	4(1.7)
	휠체어	11(4.7)	182(78.1)	40(17.2)	
자세 및 앉기 보조	맞춤식 앉기 지지대	215(92.3)	14(6.0)	4(1.7)	
	자세유지 보조 기구	189(81.1)	29(12.4)	12(5.2)	3(1.3)
	욕창 방지 방석	74(31.8)	99(42.5)	57(24.5)	3(1.3)
일상 생활 보조	주방 생활보조기구	206(88.4)	26(11.2)	1(0.4)	
	노인용 신발	167(71.7)	37(15.9)	27(11.6)	2(0.9)
	노인용 의류	156(67.0)	40(17.2)	34(14.6)	4(1.7)
	전동침대	152(65.2)	59(25.3)	20(8.6)	2(0.9)
	식사보조기구	146(62.7)	69(29.6)	18(7.7)	
	욕실 생활보조기구	135(57.9)	80(34.3)	15(6.4)	3(1.3)
학습 및 컴퓨터 사용 보조	대체 마우스	230(98.7)	3(1.3)		
	대체 키보드	227(97.4)	6(2.6)		
	쓰기 보조기구	224(96.1)	5(2.1)	4(1.7)	
	음성인식 소프트웨어	221(94.8)	9(3.9)	3(1.3)	

(2) 사용 영역별 재활보조공학 기기의 사용효과

재활보조공학 기기 사용경험이 있다고 응답한 경우 기기의 효과성을 묻는 문항에서는 휠체어(78.1%)가 가장 효과적이었다. 5개 사용 영역별 재활보조공학 기기의 효과성은 다음과 같다.

① 의사소통보조 영역은 보청기(39.9%)의 효과성이 가장 높았다.

② 이동보조 영역은 휠체어(78.1%)의 효과성이 높았다.

③ 자세 및 앉기 보조영역은 욕창방지 방석(42.5%)의 효과성이 가장 높았다.

④ 일상생활보조 영역은 욕실생활보조기구(34.3%)의 효과성이 가장 높았다.

⑤ 학습 및 컴퓨터 사용보조기구 영역은 음성인식소프트웨어(3.9%)가 가장 높았다.

표 6. 향후 더 필요성이 있는 재활보조공학 기기(중복허용)

영역	기구	응답 수(%)
의사소통	보청기	15(4.1)
	음성증폭기	7(1.9)
	의사소통판	7(1.9)
	골전도 수화기	2(0.5)
	음성탁상시계	1(0.3)
이동보조	전동휠체어	28(7.6)
	휠체어	21(5.7)
	보행기	19(5.1)
	자동차개조 장치	14(3.8)
	리프트장치	10(2.7)
	목발	
	지팡이	
자세 및 앉기 보조	맞춤식 앉기 지지대	29(7.9)
	자세유지 보조 기구	21(5.7)
	욕창 방지 방석	15(4.0)
일상생활보조	식사보조기구	25(6.8)
	전동침대	24(6.5)
	욕실 생활보조기구	22(6.0)
	노인용 의류	4(1.1)
	노인용 신발	3(0.8)
	주방 생활보조기구	2(0.5)
학습 및 컴퓨터 사용 보조	대체 키보드	1(0.3)
	대체 마우스	1(0.3)
	쓰기 보조기구	
	음성인식 소프트웨어	
전체		271(100.0)

3) 향후 더 필요성이 있는 재활공학보조기기

앞서 제시한 영역별 26개 재활보조공학 기기 가운데 향후 노인들에게 더 필요하다고 생각되는 기기로는 이동 보조영역의 전동휠체어(7.6%), 자세 및 앉기보조영역의 맞춤식 앉기 지지대(7.9%)가 다소 우세했고, 학습 및 컴퓨터 사용보조영역은 필요성이 미미했다(표 6).

IV. 고 찰

본 연구는 노인요양시설의 재활관련 종사자들의 재활 보조공학에 대한 인식과 활용현황을 알아보고자 하였다. 재활보조공학에 대한 인식수준은 전체 대상자의 절반이하(43.8%)만이 인식이 있다고 응답해 전반적으로 낮은 수준을 나타냈고, 이는 Gitlow과 Sanford(2003)가 메인주

에 있는 건강관련 전문가를 대상으로 한 연구에서 대상자의 3분의 2 이상이 재활보조공학에 대한 인식이 전혀 없거나 기본적인 지식수준에 불과하다는 연구결과와 대체로 일치하는 것이다. 재활관련 종사자들의 전문영역에 따라서 인식도에 유의한 차이가 있었는데 물리치료사의 인식도는 상당히 높은(90.0%) 반면, 사회복지사나 생활재활교사들의 인식은 낮았다. 특수교사들의 보조공학인식도가 86.2%(황기철 등, 2006)이며 작업치료사들의 인식도도 89.9%(장문영, 2006)인데 반해, 본 연구의 물리치료사는 비슷한 연구결과를 보였으나 사회복지사, 간호사, 생활재활교사와 같은 다른 전문영역에서는 상당히 낮은 수준을 보였다. 안은영(2004)이 장애인복지관의 재활전문가의 보조공학서비스 인식을 조사한 결과에서 제시한 바와 같이, 치료분야의 전문가들이 재활보조기구 서비스 관련 강의를 들은 경험이 많은 반면, 그 외의 분야에서는 재활보조기구 관련 수업이 거의 이루어지지 않고 있는 교육환경의 이유라고 볼 수 있다. 또한 전문적이고 체계적인 재활보조공학 서비스를 제공할 수 있는 전문가가 거의 없어 재활보조공학을 생소하게 여기는 국내 사정을 반영하는 것으로 보인다(정동훈, 2004).

노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학 교육에 대한 욕구(92.7%)는 상당히 높게 나타났고, 교육의 유형은 기관별 교육(48.9%)이나 전문영역별 교육(34.8%)이 필요하다고 인식하였다. Gitlow과 Sanford(2003)는 농촌지역 건강관련전문가들의 절반이상이 재활보조공학 교육의 필요성을 느끼고 있었으며, Toby 등(2007)은 재활보조공학 교육의 필요성을 느끼는 작업치료사들이 지역별 교육을 선호한다고 했다. 노인분야에서 재활보조공학의 욕구에 비해 아직 서비스와 교육인력 확충이나 관련 제도가 정비되지 않은 상황에서, 작업치료사가 재활보조공학 서비스를 제공하는 전문가로 확립되도록 교육하고 양성하는 일은 향후 재활보조공학 서비스 체계가 정립되어 작업치료사가 선도적인 역할을 할 수 있음을 고려할 때 무엇보다 시급한 사안이라 할 수 있다. Toby 등(2007)은 미국의 경우, AOTA가 재활보조공학과 재활보조공학 서비스에 대한 작업치료사들의 교육 욕구를 인식하여 관련 출판물들을 간행하였으며, 포럼을 통하여 작업치료사들이 재활공학에 대해 학습하고, 논의하며, 공학의 지속적인 향상과 개발을 지지하도록 돕고 있다고 했다.

재활보조공학 기기의 활용도는 대상자들의 절반 이하(40.3%)가 활용도가 낮다고 응답해 낮은 인식도를 반영하였고, 이는 안은영(2004)의 장애인복지관에서 근무하는 재활전문가들의 재활보조기구 사용률(42.3%)과도 비슷한 수준을 보였다. 재활보조공학서비스 향상을 위해 개선되어야 할 사항으로는 경제적인 지원책(33.5%), 제도적 확충(33.2%), 교육기회 마련(21.9%)을 꼽아, 오길승(2005)이 보조공학 활성화 방안으로 제기한 보조공학기기 지원, 서비스전달 체계마련 및 전문 인력 양성과 맥을 같이 하고 있었다.

영역별 재활보조공학 기기의 사용경험은 휠체어(95.3%)가 가장 우세하였고, 다음으로 지팡이(86.7%), 보행기(84.1%), 보청기와 욕창방지 방석(각 68.2%) 순으로 나타나 이동보조 영역 기기가 많은 활용도를 보였다. 이는 장애인복지관의 재활전문가가 만나는 서비스 대상 장애인이 가장 많이 사용하고 있는 재활보조기구(안은영, 2004)들과 일치하며, 노인의 재활보조기구 이용실태에 대한 다른 연구(장현숙 등, 2002; Margareta, Anders, Lennarth, & Louise, 2003)에서 휠체어를 비롯한 이동보조영역의 기기의 이용률이 우세한 것과 일치하고 있다. 또한 Charlotte, Carita, Zsuzsa과 Susanne (2005)은 유럽 5개국 고령자들 간의 재활보조기기 사용에 관한 연구에서 의사소통 보조영역의 기기들이 가장 사용 빈도가 높았고, 근소한 차이로 이동보조영역의 사용빈도도 높았다고 밝혔다.

사용한 보조기기 가운데 가장 효과적인 기기는 휠체어(78.1%)이며, 가장 효과가 없는 기기로는 보청기(5.2%)가 앞섰다. William, Sara, Michael과 Machiko (2002)은 노인들이 재활보조기기 가운데 보청기가 충분한 효과가 없어 가장 불만족스럽다고 하였다.

향후 더 필요성이 있을 것으로 생각되는 재활보조기기는 맞춤형 앞기 지지대(7.9%), 전동휠체어(7.6%), 식사보조기구(6.8%), 전동침대(6.5%), 욕실생활보조기구(6.0%), 휠체어 및 자세유지 보조기구(각 5.7%)이며, 영역별로는 자세와 앞기보조 영역 및 일상생활보조 영역에 대한 욕구가 다소 우세하였다. 이는 장현숙 등(2002)의 노인의 재활보조기구 요구율에 대한 연구와도 일치하는 결과여서 앞으로 이들 영역에 대한 재활보조공학 기기의 개발, 교육, 보급이 필요한 것으로 사료된다.

본 연구의 제한점은 대구·경북지역에 있는 노인요양

시설의 재활관련 종사자들을 대상으로 설문조사하였으므로 지역적 제한이 있어서 이를 일반화하기에는 무리가 있으며, 또한 설문에 응답한 재활관련 종사자의 전문영역이 4개여서 작업치료사를 비롯한 보다 다양한 재활전문가의 참여가 미흡한 점도 연구의 보완점이라 할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 2007년 6월에서 7월 까지 노인요양시설의 재활관련 종사자 233명을 대상으로 재활보조공학에 대한 인식 수준과 활용 정도를 조사하여 노인요양시설 재활관련 종사자들의 서비스 실태를 알아보고자 설문조사 하였고, 이를 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 재활보조공학에 대한 인식이 있는(43.8%) 경우보다 인식이 없는 경우(56.2%)가 더 많았다. 인식이 있는 경우 대부분이 재활보조공학이 도움이 된다(94.1%)고 하였다.
2. 재활관련 종사자들의 전문영역별 인식도는 사회복지사, 간호사, 생활재활교사 순으로 인식 없음이 높았다($p<.05$)
3. 재활보조공학에 대한 교육의 필요성은 높게 인식(92.7%)하고 있었으며 기관별 직원대상교육을 선호하였다
4. 재활보조공학 기기 활용도는 낮은 활용도를 보였고 경제적 지원, 제도적 연결망 확충, 교육기회 마련이 필요하다고 응답했다.
5. 재활보조공학 기기의 사용경험은 휠체어(95.3%)가 가장 많았고 효과성도 가장 높았다. 영역별로 기기 사용은 이동보조영역이 가장 높았고 학습 및 컴퓨터사용보조 영역이 가장 낮았다.
6. 향후 필요성이 있는 재활보조공학 기기는 자세 및 앉기보조 영역과 일상생활보조 영역의 요구도가 다소 높게 나타났다.

본 연구결과를 통해 노인요양시설 재활관련 종사자들의 재활보조공학에 대한 인식도와 활용도는 낮은 수준이나, 이들은 재활보조공학 교육의 필요성을 높게 인식하고 있었으며 또한 노인의 재활서비스에 재활보조공학이 전적으로 도움이 된다고 인식하고 있음을 알 수 있었다. 이는 작업치료사가 재활보조공학 전문가로서 노인분야

의 재활보조공학 서비스를 주도하기 위해 작업치료 교육계와 협회차원의 많은 연구와 다양한 접근들이 필요함을 시사하고 있다.

참 고 문 헌

- 손일용. (2007). 재활전문요원 재활간호과정 노인시설 교육
교재: 노인장기요양보험제도 설명. 서울: 국립재활원.
- 신승춘. (2004). 고령화사회와 복지과학 기술정책의 과제.
한국정책과학학회보, 8(1), 85-109.
- 안은영. (2004). 장애인복지관에 근무하는 재활전문가의
보조공학. 석사학위논문, 한신대학교, 오산.
- 오길승. (2005). 재활공학서비스 현황과 활성화 방안: 제
3회 정책세미나 자료집, 서울: 정보격차해소를 위한
국회연구모임.
- 육주해. (2005). 미국의 재활공학 관련 법제도: 제 3회 정
책세미나 자료집, 서울: 정보격차해소를 위한 국회
연구 모임.
- 이재모. (2005). 대구시 노인복지현황과 정책과제. 복지행
정논총, 15(1), 11-26.
- 이정원, 정원미, 이향숙, 이성아, 장문영. (2006). 노인작업
치료학. 서울: 한미의학.
- 장문영. (2006). 재활보조공학에 대한 작업치료사들의 인
식 및 활용도에 관한 연구. 박사학위 논문, 대구대학
교, 대구.
- 장문영, 권혁철, 김경미, 안덕현. (2007). 작업치료사들의
재활보조공학에 대한 교육 배경 및 인식 조사. 대한
작업치료학회지, 15(1), 107-117.
- 장문영, 황기철, 안덕현. (2005). 신체장애인들의 보조기기
사용이 일상생활활동 수행능력과 삶의 만족도에 미
치는 영향. 대한작업치료학회지, 13(2), 1-7.
- 장현숙, 김은경, 박수경, 김동석. (2002). 노인의 재활보조
기구 이용실태 및 요구도에 관한 실태조사. 한국노
년학, 22(1), 21-30.
- 정동훈. (2004). 장애인을 위한 재활보조공학의 이해 및
발전방안 연구. 특수아동교육연구, 6(2), 119-137.
- 채수영, 이혜경, 유은영. (2007). 작업치료사분야에서 재활
보조공학 교과과정 도입을 위한 사전조사. 대한작업
치료학회지, 15(1), 107-117.
- 충남 고령친화 RIS사업단. (2005). 노인 및 장애인을 위한

- 보행보조기기 개발. 천안: 고령친화 RIS사업단.
- 최원석. (2006). 장애인고용활성화를 위한 보조공학 서비스 효과성 연구. *대한작업치료학회지*, 14(3), 105-119.
- 황기철, 장문영, 권혁철. (2006). 대구·부산지역에 근무하는 특수교사들의 보조공학에 대한 인식 및 활용도 조사. *특수교육재활과학연구*, 45(2), 241-255.
- Ann, M. M., & Siv, S. (2002). Disable person's experience of dependence on assistive devices. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 9, 176-183.
- AOTA. (2002). Occupational therapy practice framework: Domain and process. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 609-639.
- Charlotte, L., Carita, N., Zsuzsa, S., & Susanne, I. (2005). Assistive devices among very old people in five European countries. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 12, 181-192.
- Heidi, M. P., & Winifred, S. K. (2006). *Occupational therapy: Practice skills for physical Dysfunction*. St. Louis: Mosby.
- Gitlow, L., & Sanford, T. (2003). Assistive technology education needs of allied health professionals in a rural state. *Journal of Allied Health*, 32, 46-51.
- Kraskowsky, L. H., & Finlayson, M. (2001). Factors affecting older adult's use of adaptive equipment: Review of the literature. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(3), 303-310.
- Margareta, L., Anders, B., Lennarth, J., & Louise N. (2003). Attitudes towards rehabilitation needs and support from assistive technology and the social environment among elderly people with disability. *Occupational Therapy International*, 10(1), 75-93.
- Sue, B. C., Helene, L. L., & René L. P. (2004). *Occupational therapy with elders: Strategies for the COTA*. St. Louis: Mosby.
- Toby M. L., Maria, W., Deborah, F. P., & M., Janet, T. (2007). Training needs of pediatric occupational therapists in assistive technology. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(3), 345-354.
- William, C. M., Sara, G., Michael, D. J., & Machiko, T. (2002). Dissatisfaction and nonuse of assistive devices among frail elders. *Assistive Technology*, 14(2), 130-139.

Abstract

Research on the Recognition and Use of Assistive Technology by Rehabilitation Workers of Nursing Facilities for Seniors

Lee, Hye-Kyoung*, M.S., O.T.,

Bae, Ju-Han*, Ph.D., P.T.,

Chae, Soo-Young**, M.S., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Kyongbuk College of Science

**Dept. of Rehabilitation Science, The Graduate School, Daegu University

Objective : This study aims to grasp the awareness of assistive technology by the rehabilitation workers of nursing facilities for seniors, and to research and ascertain situations for its use.

Methods : 20 nursing facilities for seniors in Daegu and Kyongbuk were surveyed from June to July of 2007, and the questionnaires of a total of 233 respondents were analyzed.

Results : Among the rehabilitation workers of nursing facilities for seniors, more people (56.2%) did not recognize what assistive technology is than those who recognized it (43.8%), and in the case of the latter, most of them (94.1%) answered that assistive technology is mostly helpful. Regarding the awareness according to the specialty areas of the rehabilitation workers, they were shown to be lacking in recognition ($p<.05$). The necessity of education about assistive technology was highly recognized (92.7%). The use of assistive technology devices was low (40.3%), and as for experience of using assistive technology devices, the wheelchair (95.3%) was mainly used and was most effective. In each area of assistive technology, the field of mobility assistance was the highest in experience of using instruments. In the area of assistive technology devices that will be needed in the future, the areas of posture and sitting assistance and daily life assistance showed rather high demands.

Conclusion : It was found that although the recognition and usage of assistive technology by the rehabilitation workers of nursing facilities for seniors are at a low level, the workers highly recognize the need of assistive technology education and that an assistive technology service is very helpful to the rehabilitation of seniors.

Key Words : Assistive Technology, Nursing Facilities for Seniors, Occupational Therapy for Seniors, Recognition