

작업치료분야에서 재활보조공학 교과과정 도입을 위한 사전조사

채수영*, 이해경**, 유은영***

*대구대학교 대학원 재활공학과

**경북과학대학 작업치료과

***연세대학교 보건과학대학 작업치료학과 및 보건과학연구소

국문초록

목적 : 본 연구는 작업치료 전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 인지도와 필요성에 대한 인식수준을 알아보고, 재활보조공학의 교과과정 도입을 위한 기초 자료를 제시하는 것이다.

연구방법 : 2006년 12월 중 전국의 약 43개 작업치료(학)과 중 6개 학교를 무작위 추출하여 재학중인 학생들을 대상으로 설문조사를 하였다. 총 315부의 설문지를 배포하여, 312부의 설문지를 회수하였으며, 각 항목에 대하여 빈도분석을 사용하였다.

결과 : 재활보조공학에 대하여 알고 있는 학생들은 76.8%를 차지하였으나, 재활보조공학에 대한 정보의 만족도에서는 68.3%가 만족하지 않는 것으로 나타났다. 작업치료에서 재활보조공학의 역할이 중요하다고 생각하는 학생들이 84.3%를 차지하였고, 재활보조공학이 재활 및 치료에 효과성이 높을 것이라는 비율이 90.7%로 나타났다. 작업치료 교과과정에 재활보조공학의 도입이 필요하다는 응답의 비율은 72.7%로 나타났으며, 일상생활용 장치, 인지 재훈련, 신경근골격 재훈련이 작업치료와 관련된 재활보조공학의 분야로 나타났다.

결론 : 작업치료분야에서 재활보조공학에 대한 인식도에 대한 연구가 전문한 상황에서 인식도를 높이기 위한 기초연구로써 그 의미를 두고 있으며, 향후 작업치료분야와 재활보조공학에 대한 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다.

주제어 : 교과과정, 작업치료, 재활보조공학, 인식도

I. 서 론

의사소통 및 이동의 제한, 손 사용능력 저하 등의 기능적 제한은 장애인들의 완전한 사회 참여를 어렵게 하는 요인들로 작용하고 있다(Nisbet, 1996). 그러나 첨단 기술의 발전은 장애로 인하여 접근할 수 없었던 사회적·물리적 환경과의 상호작용을 가능하게 하고 있으며, 이 중 장애인의 기능 향상에 대한 기여도가 가장 높은 분야는 재활보조공학(assistive technology: AT)이라고 할 수 있다. 이러한 변화는 일차적인 재활치료의 접근

방법과 더불어 첨단기술을 활용한 재활서비스의 필요성을 대두시키는 계기가 되었고, 점차 공학을 활용한 재활보조공학 서비스에 대한 관심과 기대를 확산시켰으며(정동훈, 2004), 공학의 발전을 위해서는 무엇보다도 장애인들의 기능 저하를 개선시키기 위한 전문적인 재활서비스와 이와 연계된 공학적 접근의 활성화 및 제도적 지원이 우선과제라 할 수 있다(김용욱, 1997).

우선 재활보조공학(AT) 기기와 서비스에 대한 정의를 보면, 재활보조공학기기는 “장애인의 기능적 능력을 증가, 유지 또는 향상시키기 위하여 사용되는 제품, 개조품

또는 주문 제작된 물품과 같은 모든 용품, 장비, 또는 생산체계”라고 정의하고 있으며, 재활보조공학 서비스는 “장애인이 재활보조공학 장치를 선택, 구입 또는 사용하는 것을 직접적으로 돕는 모든 서비스”라고 정의하고 있다(Cook & Hussey, 2002). 미국은 1988년 “장애인을 위한 보조기구지원법”을 제정하여 처음으로 재활보조공학을 보조공학 장치와 보조공학 서비스로 구분하여 실행하기 시작하였다. 이법은 아동을 포함한 모든 연령의 장애인에게 소비자-중심(consumer-responsive)의 공학관련 서비스 프로그램을 개발하도록 하고 있으며 재활보조공학 장치 및 서비스에 대한 접근성의 증진을 그 목적으로 하고 있다(유주혜와 전경일, 2004). 우리나라에서도 장애인복지법에 국가와 지방자치단체는 장애인의 장애를 보완하기 위한 재활보조기구 등의 제공과 필요한 시책을 강구하여야 한다고 정의하고 있고, 이법에 근거하여 재활보조기구 제품의 지정 등에 관한 규정을 고시하고 있다. 그러나 국내의 현실은 많은 장애인들이 필요한 재활보조공학 서비스를 받지 못하고 있으며, 무엇보다도 장애인과 함께하는 특수교사, 재활치료사, 재활상담가 등의 재활관련 전문가들의 재활보조공학 적용에 대한 이해가 깊지 않은 실정이다(정동훈, 2004).

재활보조공학 기기는 크게 고급공학(high-tech)와 하급공학(low-tech)로 나누어 볼 수 있으며, 고급공학 기기들은 컴퓨터 기술들이 포함된 것으로, 고가의 기기, 제작과정이 복잡하거나, 획득하기가 어려운 기기들을 말하며, 하급공학 기기들은 이와 반대로 가격이 저렴하며, 단순하고, 획득이 쉬운 기기들로써 설명이 될 수 있다(Cook and Hussey, 2002). 또한, 재활보조공학은 일상생활 보조 도구, 보완/대체 의사소통기기, 환경조절장치, 휠체어, 이동기기, 감각 보조도구 등으로 분류를 할 수 있으며, 이는 단순한 하드웨어적인 개념 이상으로서 작업활동의 시간 조절, 과제에의 재정리, 공간의 재배치, 그리고 기타 구조적 변경 등을 포함하고 있다(Schneider, 1999).

재활보조공학의 주된 목적은 기능적 제한의 보상을 통한 지역사회의 참여를 지원하고 일상생활활동을 할 수 있도록 지원하는 것이다. 작업치료 중재의 목적도 일상생활 및 다양한 작업 활동의 참여를 목표로 하고 있어 작업치료와 재활보조공학이 같은 목적을 지향하고 있다. 그 예로 Bunning(1993)은 “장애를 조절하기 위해 적용하는 기기 또는 컴퓨터들은 인간의 작업을 다룰 수 있도록

최대한의 잠재력을 제공하며, 재활보조공학(AT)은 작업치료를 있어서 매우 자연스러운 것이다”라고 하여 작업치료와 재활보조공학의 연관성을 언급하기도 하였다. 작업치료분야에서 재활보조공학은 기능적 훈련의 한계를 극복하게 하여 최상의 활동과 사회참여를 가능하게 하는 필수적인 보상전략이라고 할 수 있다(Elizabeth & Susanne, 2001). Deterding, Youngstrom과 Dunn(1991)은 작업치료사들은 개인이 일상생활, 직업(학교) 활동, 놀이(레저) 활동을 수행함에 있어 안전하게 할 수 있도록 하는 재활보조공학(AT) 기기를 결정할 수 있어야 하며, 이를 위해 개인의 감각운동, 인지, 그리고 심리사회적 능력평가는 물론 이 과정에서 공학의 유용성과 적절한 적용을 위해 개인의 환경적 문제와 생활 형태도 함께 고려해야 한다고 지적하고 있다. Kerrigan(1997)은 공학이 심각한 장애를 가진 사람들의 삶에 주요한 영향을 미칠 수 있고, 독립성의 향상, 스트레스의 감소와 보호자의 부담을 감소하는데 주요한 영향을 미칠 수 있다고 하였지만, 재활보조공학 처방에 대한 거대한 확장에도 불구하고, 재활보조공학의 활용 또는 사용자를 위한 이익 평가가 부족하다고 하였다. 따라서, 작업치료사와 재활보조공학 전문가들은 장애에 대한 광범위한 지식과 공학적 적용능력이 필요하며, 이를 통하여 장애인들의 삶의 질을 향상시켜 나가야 할 것이다(McMillen & Söderberg, 2002).

현재, 국내 작업치료(학)과의 수는 2002년을 기점으로 하여 급속하게 팽창하고 있으며, 2007년 현재 약 42개 대학에서 작업치료 전공을 개설하고 있다(대한작업치료사 협회, 2007). 이들 중 대부분의 작업치료 전공(학)과에서는 재활보조공학에 대한 교과목을 배정하고 않고 일부 과목에 내용이 편입되어 있으며, 일부대학에서만만 특수교육공학과 재활공학으로 교과과정을 운영하고 있다(우송대학교 작업치료학과, 2007; 영남외국어대학 작업치료과, 2007).

위에서 언급한 것과 같이 재활보조공학이 작업치료가 장애인의 기능적인 향상과 삶의 질 향상을 통한 직장로의 복귀와 지역사회의 통합이라는 의미에 있어서 작업치료사들이 인지하고 있어야할 영역이지만, 작업치료사를 양성하고 있는 교육기관에서는 이 분야에 대한 구체적인 임상적인 활용능력을 충분히 교육을 하지 못하고 있는 것으로 사료된다. 그러므로 이 분야에 대한 교육적 관심을 모으기 위해서는 학생들의 교육을 담당하고 있는

학교, 교수, 학생들의 인식의 변화를 이끌어 내는 것이 우선이라고 할 수 있을 것이다. 이에 본 연구자는 학교, 교수들의 인식의 변화에 앞서 작업치료 전공 학생들의 재활보조공학에 대한 인지도를 알아봄으로써 작업치료(학)과의 교과과정에 대한 학생들의 필요성에 대한 인식정도를 제시하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목표는 작업치료 전공 학생들의 재활보조공학에 대한 인지도를 조사하며, 재활보조공학 수업 및 특강들을 통해 재활보조공학을 알고 있는 학생들과 그렇지 못한 학생들 간의 재활보조공학의 필요성에 대한 인식의 차이를 알아보고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 연구기간

본 연구는 전국의 약 42개 작업치료(학)과 중 6개 학교를 무작위 추출하여 재학중인 학생들을 대상으로 설문 조사를 하였다. 조사는 2006년 12월 중에 실시하였으며, 조사대상으로 선정된 대학은 3년제 대학 3개 학교, 4년제 대학 3개 학교이며, 각 대학에 대하여 각 학년별 15부씩의 설문지를 배포하였다.

2. 연구 도구

본 연구에서 사용한 조사 설문지는 본 연구의 목적에 맞게 연구자가 개발한 것으로 작업치료, 재활보조공학 등 관련 전공 교수 3인의 자문을 받았으며, 작업치료(학)과에 재학 중인 학생 5인을 대상으로 예비조사를 실시한 후 완성하였다.

설문지는 첫째 작업치료 전공 학생들의 일반적 사항 5문항, 둘째 작업치료 전공 학생들의 보조공학에 대한 인식도 6문항, 셋째 작업치료 전공 학생들의 보조공학에 대한 필요성 7문항과 문제점 및 개선점에 대한 문항으로 총 18 문항으로 구성되었다.

3. 연구 절차

본 연구는 설문지의 개발, 예비조사 및 본 조사의 절차로 이루어졌으며, 예비조사는 2006년 11월에 작업치료

전공 학생 5인을 대상으로 실시하였으며, 응답 시 발생된 문제점들을 파악하여 수정 보완 후 2006년 12월에 무작위로 추출한 6개 대학의 작업치료(학)과 재학생들을 대상으로 설문지 315부를 배포하였으며, 312부의 설문지를 회수하여, 회수율은 99.1% 이었다.

4. 분석 방법

조사된 자료의 분석방법은 Window SPSS 12.0을 사용하였으며, 작업치료 전공 학생들의 일반적 사항 및 재활보조공학에 대한 인식도 등 모든 항목에 대하여 빈도 분석을 사용하였고, 전체 대상자에 대한 결과 분석과 함께 3년제 3학년과 4년제 4학년 학생들만을 대상으로 한 분석을 실시하였다.

5. 연구의 제한점

본 연구는 다음과 같은 제한점을 가지고 있으므로, 추후의 연구에서 보완해야 할 것이다. 첫째, 표본추출의 한계이다. 전국 42개 대학의 작업치료(학)과 중 6개 대학만을 추출하여 조사하여 일반화하기에는 한계가 있다.

둘째, 작업치료(학)과 학생들을 조사대상자로 선정하여 전공 교수들의 재활보조공학에 대한 필요성과 인식정도를 파악하지 못하여, 이 연구에 대한 보완점으로 남아 있다.

III. 연구 결과

1. 작업치료전공 재학생들의 일반적 사항

작업치료전공 재학생들의 일반적 사항은 남자 109명(34.9%), 여자 203명(65.1%)이었으며, 21~22세가 123명(39.4%)로 가장 많았으며, 23~24세, 20세 이하, 25~26세, 27세 이상의 순이었다. 재학중인 학교의 위치에서는 경상도가 192명(61.5%)으로 가장 많았으며, 강원도와 충청도는 같은 값을 보였다. 학년별로는 응답자 중 1학년이 91명(29.2%)로 가장 많았으며, 3학년, 2학년, 4학년 순이었다(표 1).

이 중 3년제 3학년과 4년제 4학년 학생들을 분석한 결과 남자 23명, 여자 64명으로 여자가 많았으며, 연령별로

표 1. 일반적 사항

	구분	인원수	비율(%)
성별	남	109	34.9
	여	203	65.1
연령	20세 이하	60	19.2
	21세 ~ 22세	123	39.4
	23세 ~ 24세	76	24.4
	25세 ~ 26세	33	10.6
	27세 이상	20	6.4
	경상도	192	61.5
학교의 위치	강원도	60	19.2
	충청도	60	19.2
	1학년	91	29.2
학년	2학년	86	27.6
	3학년	89	28.5
	4학년	46	14.7
계		312	100.0

는 23~24세가 34명으로 가장 많았다. 지역적인 분포는 경상도가 전체 중 56명으로 가장 많은 분포를 차지하였다(표 2).

2. 작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 인식도

작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 인식도에 있어서 재활보조공학에 대하여 잘 알고 있다와 어느 정도는 알고 있지만 잘 알지는 못한다는 학생들이 246명(78.8%)으로 나타났다. 재활보조공학에 대한 인식

도의 질문에서 전혀 모른다는 응답자 66명을 제외한 246명의 응답자 중 재활보조공학을 알게 된 경로에 대한 질문에 있어서 교내 전공수업을 통해 알게 되었다는 응답이 130명(52.8%)으로 가장 많았으며, 교외 세미나/특강, 인터넷, 기타, 박람회 순이었다. 재활보조공학 정보에 대한 접근 용이성에 대한 질문에 보통이다가 114명(46.3%), 그렇지 않다가 85명(34.6%), 재활보조공학을 알게 된 경로를 통한 정보에 만족하는가에 대한 질문에 만족하지 않는다가 168명(68.3%)으로 정보 접근의 문제와 정보에 대한 만족도가 낮게 나타났다.

표 2. 3, 4학년 학생들의 일반적 사항

	구분	인원수	비율(%)
성별	남	23	26.4
	여	64	73.6
연령	21세 ~ 22세	23	26.4
	23세 ~ 24세	34	39.1
	25세 ~ 26세	19	21.8
	27세 이상	11	12.6
	경상도	56	64.4
학교의 위치	강원도	15	17.2
	충청도	16	18.4
	3학년	41	47.1
학년	4학년	46	52.9
계		87	100.0

표 3. 작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 인식도

구분		인원수	비율(%)
재활보조공학에 대하여 들어본 경험	잘 알고 있다	20	6.4
	잘 알지 못한다	226	72.4
	전혀 모른다	66	21.2
총		312	100.0
재활보조공학을 알게된 경로	교내 전공수업	130	52.8
	교외 세미나/특강	40	16.3
	인터넷	32	13.0
	재활보조기구 박람회	14	5.7
	기타	30	12.2
재활보조공학 정보에 대한 접근 용이성	매우 그렇다	7	2.8
	그렇다	34	13.8
	보통이다	114	46.3
	그렇지 않다	85	34.6
	매우 그렇지 않다	6	2.4
재활보조공학 정보에 대한 만족도	만족한다	78	31.7
	만족하지 않는다	168	68.3
재활보조공학 교육참여에 대한 의사	매우 그렇다	38	15.4
	그렇다	138	56.1
	보통이다	66	26.8
	그렇지 않다	3	1.2
	매우 그렇지 않다	1	0.4
총		246	100.0

또한, 졸업 후 재활보조공학에 대한 교육 참여의 기회가 주어진다면 참여할 의사가 있는가에 대한 질문에 그렇다와 보통이다가 204명(82.9%)으로 나타났다(표 3).

(표 4)는 작업치료 전공의 전체 교과과정을 이수한 3년제 3학년과 4년제 4학년 재학생들에 대한 결과이다. 교과과정 중 재활보조공학 관련 수업이 포함되어 있는 학과의 학생 수는 27명이며, 포함되어 있지 않은 학과의 학생 수는 60명이었다.

재활보조공학에 대하여 들어본 경험에 있어서 교과과정이 없는 집단 중 11명(18.3%)이 재활보조공학을 전혀 모른다고 응답하였고, 알게 된 경로에 대한 질문에 전공 수업 외의 경로에 대하여 49명 중 28명(57.1%)이 응답하

였다. 정보접근이 용이한가에 대한 질문에는 10명(20.4%)이 용이하다고 응답하여, 교과과정이 있는 집단의 응답비율인 34.6%에 비해 낮게 나타났다. 정보의 만족도에 있어서는 큰 차이를 보이지는 않았지만, 교과과정이 없는 집단에서 만족에 대한 응답율이 낮게 나타났다.

3. 작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 필요성

작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 필요성과 관련해서 작업치료에서 재활보조공학의 역할이 어

표 4. 교과과정 유무에 따른 인식도(3년제 3학년, 4년제 4학년 대상)

구분		교과과정 유		교과과정 무	
		인원수	비율(%)	인원수	비율(%)
재활보조공학에 대하여 들어본 경험	잘 알고 있다	3	11.1	5	8.3
	잘 알지 못한다	23	85.2	44	73.3
	전혀 모른다	1	3.7	11	18.3
총		27	100.0	60	100.0
재활보조공학을 알게된 경로	교내 전공수업	23	88.5	21	42.9
	교외 세미나/특강	1	3.8	11	22.4
	인터넷			8	16.3
	재활보조기구 박람회			3	6.1
	기타	2	7.7	6	12.2
재활보조공학 정보에 대한 접근 용이성	매우 그렇다	2	7.7	2	4.1
	그렇다	7	26.9	8	16.3
	보통이다	10	38.5	25	51.0
	그렇지 않다	7	26.9	13	26.2
	매우 그렇지 않다			1	2.0
재활보조공학 정보에 대한 만족도	만족한다	10	38.5	15	30.6
	만족하지 않는다	16	61.5	34	69.4
재활보조공학 교육참여에 대한 의사	매우 그렇다	4	15.4	6	12.2
	그렇다	16	61.5	28	57.1
	보통이다	5	19.2	15	30.6
	그렇지 않다	1	3.8		
총		26	100.0	49	100.0

는 정도인가에 대한 질문에 매우 중요하다고 중요하다고 263명(84.3%)으로 나타났다. 재활보조공학이 재활 및 치료의 효과를 높인다고 생각하는가에 대한 질문에 매우 효과가 높아질 것이다와 효과가 높아질 것이다가 283명(90.7%)으로 나타났으며, 작업치료에서 재활보조공학이 필요한가라는 질문에 매우 필요하다와 필요하다가 281명(90.1%)이었다. 재활보조공학 분야에 작업치료사의 참여가 필요한가라는 질문에 대하여 그렇다가 186명(59.6%)으로 가장 많았으며, 매우 그렇다 89명(28.5%)으로 나타났다.

작업치료 교과과정에 재활보조공학에 대한 도입이 필요한가라는 질문에 대하여 매우 필요하다와 필요하다라

는 응답자가 227명(72.7%)이었고, 교과과정에 재활보조공학에 대한 과목이 개설될 경우 수강 여부에 대하여 매우 그렇다와 그렇다가 234명(75.0%)으로 나타났다(표 5).

작업치료 전공과목을 이수한 3, 4학년 학생들의 응답 결과에서는 큰 차이를 보이지는 않았지만, 재활보조공학의 필요성에 대한 질문에서 교과과정이 있는 집단에서는 필요하다는 응답이 92.6%, 교과과정이 없는 집단에서는 85%로 차이를 보였으며, 재활보조공학에 대한 수강 여부를 묻는 질문에서는 교과과정이 있는 집단에서는 70.4%, 없는 집단에서는 81.7%로 나타났다(표 6).

(표 7)은 재활보조공학의 여러 분야 중 작업치료와 관련된 분야가 무엇이라고 생각하는가에 대한 질문으로 총

표 5. 작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 필요성

	구분	인원수	비율(%)
작업치료에서 재활보조공학의 역할	매우 중요하다	59	18.9
	중요하다	204	65.4
	보통이다	44	14.1
	중요하지 않다	5	1.6
재활보조공학의 재활 및 치료 효과성	매우 효과가 높다	63	20.2
	효과가 높다	220	70.5
	보통이다	27	8.7
	효과가 높지 않다	2	0.6
재활보조공학의 필요성	매우 필요하다	59	18.9
	필요하다	222	71.2
	보통이다	25	8.0
	필요하지 않다	6	1.9
재활보조공학에 작업치료사의 참여 필요성	매우 그렇다	89	28.5
	그렇다	186	59.6
	보통이다	34	10.9
	그렇지 않다	3	1.0
작업치료 교과과정에 재활보조공학의 도입 필요성	매우 필요하다	46	14.7
	필요하다	181	58.0
	보통이다	77	24.7
	현재로 충분하다	6	1.9
	도입할 필요 없다	2	0.6
재활보조공학 교과과정에 대한 수강여부	매우 그렇다	49	15.7
	그렇다	185	59.3
	보통이다	66	21.2
	그렇지 않다	9	2.9
	매우 그렇지 않다	3	1.0
총		312	100.0

11가지의 분류 중 3개의 항목을 나열하도록 하였다. 이에 대하여 일상생활용 장치가 254명(27.1%)으로 가장 많이 언급하였으며, 인지 재훈련 117명(12.5%), 신경근골격 재훈련 100명(10.7%), 휠체어 이동, 환경조절, 앉기 및 자세의 순으로 나타났다.

작업치료 전공 3, 4학년 학생들의 작업치료와 관련된

재활보조공학의 분야에 대한 질문에서 교과과정이 포함되지 않은 집단은 일상생활용장치가 28.3%로 가장 많았으며, 인지재훈련(15.0%), 신경근골격 재훈련(10.0%)으로 나타났고, 교과과정이 포함된 집단은 일상생활용장치가 33.3%로 가장 많았으며, 환경조절(13.6%), 인지재훈련(12.3%), 휠체어 이동(11.1%)으로 나타났다(표 8).

표 6. 교과과정 유무에 따른 필요성(3년제 3학년, 4년제 4학년 대상)

구분		교과과정 유		교과과정 무	
		인원수	비율(%)	인원수	비율(%)
작업치료에서 재활보조공학의 역할	매우 중요하다	5	18.5	10	16.7
	중요하다	18	66.7	39	65.0
	보통이다	2	7.4	9	15.0
	중요하지 않다	2	7.4	2	3.3
재활보조공학의 재활 및 치료 효과성	매우 효과가 높다	8	29.6	16	26.7
	효과가 높다	19	70.4	35	58.3
	보통이다			9	15.0
재활보조공학의 필요성	매우 필요하다	8	29.6	13	21.7
	필요하다	17	63.0	38	63.3
	보통이다	1	3.7	8	13.3
	필요하지 않다	1	3.7	1	1.7
재활보조공학에 작업치료사의 참여 필요성	매우 그렇다	10	37.0	20	33.3
	그렇다	16	59.3	31	51.7
	보통이다	1	3.7	8	13.3
	그렇지 않다			1	1.7
작업치료 교과과정에 재활보조공학의 도입 필요성	매우 필요하다	5	18.5	12	20.0
	필요하다	16	59.3	35	58.3
	보통이다	6	22.2	13	21.7
재활보조공학 교과과정에 대한 수강여부	매우 그렇다	5	18.5	12	20.0
	그렇다	14	51.9	37	61.7
	보통이다	7	25.9	10	16.7
	그렇지 않다	1	3.7	1	1.7
총		27	100.0	60	100.0

4. 재활보조공학에 대한 문제점 및 개선점

작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 문제점 및 개선점에 대한 개조식 질문에 대하여 전체 설문대상자들 중 158명의 응답자가 응답을 하였으며, 응답자의 대부분이 재활보조공학 제품의 가격, 판매처, 종류에 대한 정보의 부족을 언급하였으며, 재활보조공학의 실제적인 임상 적용과 현재 사용되고 있는 실태, 즉 장애의 유형에 따른 제품의 적용에 대한 실제 사례의 제공이 부족하다는 것을 언급하였다. 또한, 재활보조공학 기기들

을 접할 수 있는 기회가 부족함을 언급하였고, 이외에도 작업치료 내에서 재활보조공학의 이론의 정립, 재활보조공학의 필요성, 전문성의 부족을 언급하였다(표 9).

IV. 고찰

미국 등의 선진국에서는 작업치료사와 물리치료사, 특수교사, 또는 엔지니어 등이 재활보조공학 서비스를 수행하고 있으나, 국내 현실은 재활보조공학의 수요가 증가하고 있음에도 불구하고 전문적이고 체계적인 재활보

표 7. 작업치료와 관련된 재활보조공학의 분야(중복 허용)

구분	인원수	비율(%)	
재활보조공학 분야	일상생활용 장치	254	27.1
	보완대체의사소통	54	5.8
	인지 재훈련	117	12.5
	컴퓨터 접근	18	1.9
	운전 및 수송	48	5.1
	환경조절	87	9.3
	신경근골격 재훈련	100	10.7
	앉기 및 자세	75	8.0
	감각계 보조기	67	7.2
	휠체어 이동	92	9.8
	기타:주택환경개조 및 가상현실 등	24	2.6
총	312	100.0	

표 8. 교과과정 유무에 따른 작업치료 관련 재활보조공학의 분야(중복 허용)

구분	교과과정 유		교과과정 무		
	인원수	비율(%)	인원수	비율(%)	
재활보조공학 분야	일상생활용 장치	27	33.3	51	28.3
	보완대체의사소통	2	2.5	12	6.7
	인지 재훈련	10	12.3	27	15.0
	컴퓨터 접근	4	4.9	2	1.1
	운전 및 수송	4	4.9	14	7.8
	환경조절	11	13.6	14	7.8
	신경근골격 재훈련	6	7.4	18	10.0
	앉기 및 자세	4	4.9	8	4.4
	감각계 보조기	2	2.5	12	6.7
	휠체어 이동	9	11.1	14	7.8
	기타:주택환경개조 및 가상현실 등	2	2.5	8	4.4
총	27	100.0	60	100.0	

조공학 서비스를 제공할 수 있는 전문가가 거의 없는 현실이다(정동훈, 2004). 즉, 장애인의 사회통합과 삶의 질 향상을 위해 재활보조공학 서비스는 필수적인 요소임에도 불구하고 재활서비스를 교육하고 있는 학교에서는 아직까지 체계적인 교육을 전달하지 못하고 있다. 장애인

의 재활을 위한 교육과 재활보조공학적 서비스를 전달하기 위해서는 재활서비스에 참여 또는 교육을 받는 작업치료사들의 재활보조공학에 대한 필요성의 인식과 활용이 중요하다고 할 수 있을 것이다.

표 9. 재활보조공학에 대한 문제점 및 개선점

재활보조공학에 대한 문제점(및 개선점)	인원수	비율(%)
재활보조공학 제품 가격 정보의 부족	76	48.1
제품의 판매처 및 종류에 대한 정보의 부족	45	28.5
실제 활용 사례에 대한 정보의 부족	12	7.6
재활보조공학 기기에 접할 수 있는 기회의 부족	7	4.4
작업치료에서 재활보조공학에 대한 이론의 정립 및 필요성이 부족	10	6.3
전문성의 부족	2	1.3
기타	6	3.8
총	158	100.0

작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 인식도의 특성에 대해 살펴보면, 많은 학생들이 재활보조공학에 대하여 어느 정도는 알고 있으나 잘 알지 못한다고 응답하였고, 이들 중 대부분이 재활보조공학에 대한 제품, 가격, 활용에 대한 정보의 부족을 그 문제점으로 지적하고 있었다. 황기철, 장문영과 권혁철(2006)이 조사한 특수교사들의 보조공학에 대한 인식 및 활용도 조사에서도 보조공학을 들어본 경험이 있는가에 대한 질문에 86.2%가 들어본 경험이 있다라는 응답과 함께, 재정지원의 부족과 전문 인력의 부족 및 교육기회의 부족이 문제점으로 나타났다.

이는 재활보조공학에 대한 인식의 부재가 정보의 부족과 연관이 된다고 할 수 있으며, 응답자 중 70% 이상의 학생들이 현재 작업치료전공 수업에 재활보조공학 교과과정의 도입이 필요하다고 하여 재활보조공학 전문가에 의한 전문적인 수업의 필요성을 언급하였다. 또한 재활보조공학이 작업치료의 효과를 높일 것이라고 생각하고 있으며, 그 역할이 중요하다고 생각하고 있어 작업치료 서비스와 관련된 재활보조공학 분야의 정립에 대한 논의가 이루어져야 할 것이다. 육주혜와 전경일(2004)이 연구한 미국의 특수교육공학 관련 제도 연구에서도 법률적 사례를 통해 특수교사 및 관련 재활 전문가들이 보조공학 평가 및 활용과 장치에 대한 지식과 인식이 전제되어야 한다고 하였다.

작업치료전공 재학생들이 선택한 작업치료와 관련된 재활보조공학의 분야로는 일상생활용 장치와 인지 재훈련, 신경근골격 재훈련을 가장 많이 선택하였는데 이는 현재 작업치료 교육 및 서비스와 관련된 분야와 관련성

이 높은 재활보조공학의 교육을 선호하고 있는 것이라 할 수 있을 것이다. 이것은 Deterding 등(1991)이 언급한 감각운동, 인지 및 심리사회적 능력의 평가에 대한 작업치료사들의 능력부분에 상응하는 결과라고 할 수 있다. 또한, Nochajski, Oddo과 Beaver(1999)는 작업치료사들이 재활보조공학의 평가, 훈련 및 서비스 전달에 관한 일들을 수행할 수 있으며, 재활보조공학에 대한 많은 정보들이 작업치료 교과과정에 포함되어 역할의 확장을 이룰 것이라고 언급하였다.

작업치료분야에 있어서 재활보조공학의 교과과정 도입은 장애인들뿐만 아니라, 작업치료전공 학생들의 재활 및 치료에 대한 시야를 넓혀 줄 수 있을 것으로 생각이 되며, 재활보조공학에 대한 정보의 부족을 해소하기 위해서는 재활보조공학 전문가뿐만 아니라 작업치료 전문가들 사이에서 적극적인 교류와 홍보에 대한 노력이 필요하다.

이 연구는 전국 42개 작업치료(학)과 중 6개 학과를 추출하여 선정하여, 일반화하기에는 어려움이 있으며, 추출된 대학들이 대구·경북지역과 대전 및 강원도에 편중되어 있다. 현재 전국적인 (학)과의 분포를 볼 때 전남, 경북, 경기도에 5개 이상의 대학들이 분포되어 있는데, 이들 지역에 대한 표집이 이루어지지 않아 일반화하기에 어려움이 있다고 할 수 있다. 따라서, 이 연구의 결과는 표집이 된 경북, 대구, 대전 및 강원도 지역의 학생들의 재활보조공학에 대한 인식 및 필요성에 대한 것으로 제한될 필요가 있으며, 향후 전국적인 학생들의 인식도 및 필요성에 대한 조사가 필요할 것으로 생각이 된다.

V. 결 론

본 연구는 작업치료전공 재학생들의 재활보조공학에 대한 인식 및 필요성을 알아보는 것이며, 이를 통하여 작업치료분야에서 재활보조공학의 교과과정에 대한 도입의 필요성을 알아보기 위한 사전조사이다.

1. 재활보조공학에 대하여 알고 있는 학생들은 76.8%를 차지하였으나, 재활보조공학을 알게 된 경로를 통한 정보에 대한 만족도에서는 68.3%가 만족하지 않는 것으로 나타났다. 전공과목을 이수한 3, 4학년 재학생들의 경우 재활보조공학에 대하여 알고 있는 학생의 비율이 교과과정이 있는 집단에서는 96.3%, 없는 집단에서는 81.6%로 나타났으며, 정보에 대한 만족도에서는 교과과정이 없는 집단에서 만족도가 낮게 나타났다.
2. 작업치료에서 재활보조공학의 역할이 중요하다고 생각하는 학생들이 84.3%를 차지하였고, 재활보조공학이 재활 및 치료에 효과성이 높을 것이라는 비율이 90.7%로 나타났다. 전공과목을 이수한 3, 4학년 재학생들에 있어서 재활보조공학의 필요성에 대하여 교과과정이 있는 집단이 92.6%, 교과과정이 없는 집단은 85%로 차이를 보였으며, 교과과정 수강에 대한 질문에 있어서는 교과과정이 없는 집단에서 81.7%로 교과과정이 있는 집단(70.4%)보다 높게 나타났다.
3. 작업치료 교과과정에 재활보조공학의 도입이 필요하다는 응답의 비율은 72.7%로 나타났으며, 일상생활용 장치, 인지 재훈련, 신경근골격 재훈련이 작업치료와 관련된 재활보조공학의 분야로 나타났다. 전공과목을 이수한 3, 4학년 재학생들에 있어서 작업치료와 관련된 재활보조공학의 분야는 일상생활용 장치, 인지 재훈련, 신경근골격 재훈련의 순으로 나타났지만, 교과과정이 있는 학생들의 경우 환경조절 분야에 대한 필요성 또한 높게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

이와 같은 결과는 전국 약 42개 대학의 작업치료(학)과 중 무작위로 추출한 6개 학교에 재학중인 학생들을 대상으로 조사 분석한 것이다.

따라서, 본 연구는 조사 대상이 작업치료 임상가들이

아닌 학생들로 한정되어 있으며, 전체 작업치료전공 학생들이 아닌 무작위 추출에 의한 일부 대학에 한정된 조사로 작업치료분야의 재활보조공학에 대한 인식 및 필요성으로 일반화하는 것에는 한계가 있다. 그러나, 작업치료분야에서 재활보조공학의 인식정도에 대한 연구가 전무한 상황에서 인식도를 높이기 위한 기초연구로써 그 의미를 두고 있으며, 향후 작업치료분야와 재활보조공학에 대한 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김용욱. (1997). 재활공학의 용어와 발전방향. *보건복지부 국립재활원 재활공학정보*, 7, 5-11.
- 육주혜, 전경일. (2004). 미국의 특수교육공학 관련 제도 연구. *특수교육학연구*, 39(1), 169-187.
- 정동훈. (2004). 장애인에 위한 재활보조공학의 이해 및 발전 방안 연구. *특수아동교육연구*, 6(2), 119-137.
- 황기철, 장문영, 권혁철. (2006). 대구·부산지역에 근무하는 특수교사들의 보조공학에 대한 인식 및 활용도 조사. *특수교육재활과학연구*, 45(2), 241-255.
- Cook, A. M., & Hussey, S. M. (2002). *Assistive technology: Principles and practice*. St. Louis, MO: Mosby, Inc.
- Deterding, C., Youngstrom, M. J., & Dunn, W. (1991). Position paper: Occupational therapy and assistive technology. *The American Journal of Occupational Therapy*, 45(12), 1076.
- Elizabeth, H. K., & Susanne, I. (2001). Assistive technology as part of the rehabilitation process: Documentation aspects in occupational therapy. In Crt M et al. *Assistive Technology-Added Value to the Quality of Life*. (eds., pp. 727-730). Netherlands: IOS Press.
- Kerrigan, A. J. (1997). The psychosocial impact of rehabilitation technology. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 11, 239-252.
- McMillen, A. M., & Söderberg, S. (2002). Disabled persons' experience of dependence on assistive devices. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 9, 176-183.

- Nisbet, P. (1996). Integrating assistive technologies: Current practices and future possibilities. *Medical Engineering and Physics*, 18, 193-202.
- Nochajski, S. M., Oddo, C., & Beaver, K. (1999). Technology and transition: Tools for success. *Technology and Disability*, 11, 93-101.
- Schneider, M. (1999). Achieving greater independence through assistive technology, job accommodation and supported employment. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 12, 159-164.
- 대한작업치료사협회. (2007, 3, 30). *작업치료(학)과 개설 학교 목록*. 2007년 3월 30일 출력.
<http://www.kaot.org>
- 영남외국어대학 작업치료과. (2007, 3, 6). *교과과정 안내*. 2007년 3월 6일 출력. <http://jakup.kflc.ac.kr>
- 우송대학교 작업치료학과. (2007, 3, 6). *교과과정*. 2007년 3월 6일 출력. <http://ot.wsu.ac.kr>.
- Bunning, M. E. (1993). *What is assistive technology?*
 Retrieved October 2, 2006, from
<http://www.access-by-design.com/journal/assist.htm>

Abstract

A Pilot Study to Incorporate Assistive Technology Into Occupational Therapy Curriculum in Korea

Chae, Soo-Young*, M.S., O.T., Lee, Hye-Kyoung**, M.S., O.T.,
Yoo, Eun-Young***, Ph.D, O.T.

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

**Dept. of Occupational Therapy, Kyoung-Buck Science College

***Dept. of Occupational Therapy, College of Health Science, Yonsei University
Institute of Health Science, Yonsei University

Object : The purpose of this study were to analyze the awareness and necessity for assistive technology(AT) for occupational therapy students, and to present the basis for establishing an assistive technology curriculum.

Methods : The survey was conducted among occupational therapy students. Data were collected from 6 of 43 colleges by random sampling in December 2006.

Results : 76.8% of occupational therapy students were aware of AT, but 68.3% of them were dissatisfied with information related to AT. 84.3% of respondents thought AT played an important role in occupational therapy(OT), and 90.7% of them thought it had an effect on rehabilitation and occupational therapy intervention. 72.2% of the participants replied that an AT needs to be incorporated into OT curriculum. The fields of AT related to OT were daily living equipment, cognitive retraining technologies, neuromuscular retraining technologies and physical agent modalities.

Conclusion : This study was designed to provide an awareness of how the use of AT can be beneficial to the field of OT, and further research is warranted to establish the relationship between OT and AT.

Key Words : Assistive technology, Awareness, Curriculum, Occupational therapy