

주거 환경에 있어서 유니버설 디자인에 대한 인식 및 필요도, 중요도 조사 작업치료를 받는 환자와 보호자를 중심으로

이수정*, 이현숙**, 이경식**

*강북삼성병원 작업치료실

**삼성서울병원 작업치료실

국문초록

목적 : 본 연구는 작업치료를 받고 있는 환자와 보호자 중 뇌졸중 환자를 중심으로 유니버설 디자인에 대한 인지도와 현재 생활하고 있는 주택 환경 내에 유니버설 디자인 적용의 필요도 및 중요도를 알아보기 위한 것이다.

연구방법 : 서울과 경기도의 종합병원에서 작업치료를 받고 있는 외래 환자와 보호자 112명을 대상으로 2006년 11월 27일~12월 22일까지 설문조사를 실시하였다. 설문지는 조사 대상자의 일반적 사항, 유니버설 디자인에 대한 지식 여부, 현재 거주하고 있는 주택의 편리도, 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도로 구성되었다. 주택의 편리도, 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도에 관한 설문은 주택 입구, 현관, 방, 부엌, 욕실, 주택 전체에 있는 설비 및 가구에 대한 항목으로 나누어 총 51문항으로 구성되어 있고 4점 척도로 구성되었다.

결과 : 유니버설 디자인에 대해서 이번 연구 전에 들어본 적이 있는 사람은 환자 33.9%, 보호자 35.7%이었다. 유니버설 디자인을 가옥에 적용할 의사는 환자의 경우 33.9%, 보호자의 경우 57.1%이었다. 환자 및 보호자가 현재 생활하고 있는 주택 전반에 걸친 편리도는 환자의 경우 2.89점, 보호자의 경우 2.82점이었다. 유니버설 디자인의 적용이 필요한 부분은 환자나 보호자 모두 주택 입구, 욕실, 주택 전체에 있는 설비 및 가구의 순서였다. 유니버설 디자인의 적용이 중요한 부분은 환자의 경우 주택 입구, 욕실, 현관의 순서였고 보호자의 경우에는 주택 입구, 부엌, 욕실의 순서로 중요하다고 하였다.

결론 : 본 연구의 결과 유니버설 디자인에 대한 환자와 보호자의 인식도가 낮은 편으로 유니버설 디자인을 적용한 가옥 구조의 변경과 보조도구의 사용을 통해 얻을 수 있는 장점을 환자와 보호자들에게 인식시켜줄 필요가 있고 유니버설 디자인을 가옥에 적용 할 때 주택 입구, 욕실, 부엌에 대한 세심한 고려가 필요하다는 것을 알 수 있었다.

주제어 : 가옥 구조 변경, 유니버설 디자인, 작업치료

I. 서 론

환경 위생 및 식생활 개선과 의학의 발달로 인해 국민 보건이 증진되었고 많은 질환의 예방이 가능하게 되었다. 그러나 또 다른 한편으로는 급격한 산업화와 도시화에 따른 산업 재해, 교통사고, 공해, 약물 남용과 각종 사

고 등으로 장애 인구가 급속하게 늘어나고 있다(나은우 등, 2002). 그러나 우리의 생활공간이나 건축물은 처음부터 젊고 장애가 없는 사람들을 중심으로 형성되어 왔기 때문에 장애나 다른 위험 없이 누구나가 인간으로서 존중되고 문화적인 생활을 하기에는 부족함이 많다(하미경과 손진희, 1997).

우리나라에서 장애인의 생활환경을 고려한 연구가 시작된 것은 1970년대 말이나, 본격적인 것은 1988년 서울 장애인 올림픽 대회 개최와 더불어 시작되었다. 그러나 이제까지 장애인 환경에 대한 연구들은 편의시설의 기준이나 법규의 제정과 관련된 연구와 편의시설의 실태조사가 주종을 이루고 있는 반면, 장애인의 주거에 대한 연구는 많지 않다. 우리나라의 장애인 법규는 장애인 편의시설 및 설비의 설치 기준에 관한 규칙이 1994년 제정되었으나 제재 규정의 미약으로 설치율이 저조하였다. 이에 보건복지부는 편의시설에 관한 별도의 법률인 ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률’을 1997년에 제정하게 되었다. 그러나 주거시설까지 그 기준을 제시하고 있는 미국, 독일, 스웨덴 등의 외국법규와는 달리, 한국 장애인 편의시설 관련법은 그 대상이 모두 공공시설로 국한되어 있으며, 주거시설의 경우 공공건물의 외부 공공 공간에 대한 규정만을 제시하고 있다(김상운, 박관재와 강병근, 2004; 성기창과 채철균, 2003; 윤홍장, 2002).

유니버설 디자인(Universal design)은 건축가이자 공업디자인사인 노스캐롤라이나 주립대학(NC State University)의 론 메이스(Ron Mace)에 의해 미국에서 제창된 개념으로 기본 이념은 어린아이에서부터 고령자, 신체적, 정신적 장애에 관계없이 모든 사람들이 사용하기 편리한 제품, 건축, 도시환경, 그리고 사회적 제도 개선에 이르기까지 폭 넓은 환경개선을 전제로 하고 있다. 유니버설(Universal)이란 의미는 보편적인 또는 모든 것으로 해석될 수 있고 유니버설 디자인은 제품, 환경, 건물을 모든 사람이 이용할 수 있도록 최초부터 기획하고 디자인하는 개념도 내포하고 있다. 장애의 부위와 정도에 의해 가져올 수 있는 장벽(barrier)에 대처하여 환경이나 제품을 제공하는 배리어 프리 디자인(Barrier-Free Design)에 비해 유니버설 디자인은 모든 자연적, 인위적인 장벽(barrier)요소에 관계없이 포괄적인 내용을 포함하고 있는 전인적인 디자인으로써(신기봉, 2002) ‘무장애 디자인’, ‘편의를 고려한 디자인’, ‘적용 디자인’과 ‘생애 디자인’을 모두 포함한 포괄적인 개념의 이상적인 디자인 방법이다. 예를 들어 기존의 둥근 손잡이를 사용하는 대신 유니버설 디자인은 레버식 손잡이를 이용한다. 레버식 문 손잡이는 건강한 사람뿐만 아니라 관절염에 걸린 사람, 어린이나 양손 가득히 물건을 들고 있는 사람, 노인, 장

애인, 임산부 등 모든 사람이 편리하게 사용할 수 있기 때문이다(최향일, 2002). 즉, 유니버설 디자인은 주변 환경과 도구 등에 접근성, 적응성, 사용의 편리성, 안전성 등을 제공한다(Iwarsson & Stahl, 2003). 또한 유니버설 디자인은 자기 관리, 생산적 활동, 여가 활동 등의 작업에 개인의 참여를 촉진함으로써 개인의 건강과 안녕에 기여한다(Cooper, Cohen, & Hasselkus, 1991).

유니버설 디자인의 원리는 다음과 같다(Canadian Association of Occupational Therapists[CAOT], 2003).

- 1) 이용의 형평성(equity in use for people with different abilities)
- 2) 이용의 유연성(flexibility in use)
- 3) 이용의 단순성(simple and intuitive use)
- 4) 정보의 지각성(communication of necessary information effectively to the user)
- 5) 안전성(reduction of hazards or adverse consequences)
- 6) 신체적인 노력을 최소화(low physical effort)
- 7) 접근과 이용을 위한 규모와 공간(appropriate size and space for function regardless of the person's body size, posture, or mobility)

주거 공간이란 그 공간에서 살아가는 사람이 누구든 간에 안락함을 느낄 수 있도록 조성되어야 한다(McCuyllagh, 2006). 주거 공간에서의 자립성은 개인이 자신의 환경과 상황을 주체적으로 다루고 이용하는데 긍정적인 영향을 주고 결과적으로 다른 활동들에 참여하고 수행하는데 많은 에너지와 동기를 부여해준다(Sonn, Davegardh, Lindskog, & Steen, 1996). 그러나 대부분의 주거 공간은 개인의 특성을 무시한 획일적인 주거공간으로 구성되어 있다. 이로 인해 많은 장애인들은 불편함을 호소하고 활동에 제한을 주는 위험 요소를 가진 주거 환경에서 생활하고 있다(McCuyllagh, 2006). 이러한 상황에서 유니버설 디자인의 관점이 반영된 장애인 생활환경에 대한 연구가 현재는 전무한 실정이다(윤홍장, 2002).

작업치료의 목표는 가능한 한 높은 수준까지 환자의 능력을 회복시켜 독립적인 생활을 할 수 있게 하는 것이다. 따라서 작업치료사는 주거 환경에 대한 평가를 통해 주거 공간 내에서 안전하고 독립적인 생활이 가능하게 할 수 있다(Mann, Hurren, & Tomita, 1994). 또한 환자에게 보상적인 방법으로 가옥 구조나 도구의 변경을 추

천함으로써 이러한 목표를 달성할 수 있고 환자들이 작업 수행을 유지할 수 있도록 가옥의 수정, 보조 공학, 인간공학적인 도구를 추천하여 환자들이 생활을 보다 윤택하게 할 수 있다(Canadian Association of Occupational Therapists[CAOT], 2003). 따라서 장애를 가진 사람들과 일하는 작업치료사에게 있어서 가옥의 안정성과 접근성은 필수적으로 고려해야하는 분야이다(Sonn et al., 1996). 작업치료사는 이러한 유니버설 디자인에 대한 지식을 가지고 있을 뿐만 아니라 질병과 장애, 인간의 발달 과정 등에 대한 지식을 가지고 있으므로 개인의 기능을 최대한 끌어올릴 수 있게 유니버설 디자인을 실제적으로 적용할 수 있는 기술을 가지고 있어야 한다(Canadian Association of Occupational Therapists[CAOT], 2003; Cooper et al., 1991). 또한 작업치료사는 유니버설 디자인의 원리를 개인 또는 집단에 적용함으로써 상담가, 코디네이터 등의 중요한 역할을 할 수 있다(Canadian Association of Occupational Therapists[CAOT], 2003).

이렇듯 작업치료사는 유니버설 디자인을 적용하여 개인의 능력에 맞는 가옥구조 및 생활도구를 추천함으로써 개인의 독립성을 최대화할 수 있고 주거 환경에 대한 평가가 작업치료 분야의 한 영역임이 분명하지만 장애를 가진 사람들이 주거 환경 내에서 경험하게 되는 문제의 유형과 범위에 대한 연구는 매우 적은 편으로(Mann et al., 1994) 아직 우리나라 또한 작업치료 분야에서 유니버설 디자인에 대한 선행 연구는 없는 실정이다.

따라서 본 연구는 주거환경에서 유니버설 디자인을 적용할 때 실제 수요자라 할 수 있는 환자와 그들과 함께 생활하는 가족에게 있어서 유니버설 디자인에 대한 인식 정도를 알아보고 주거환경 내 유니버설 디자인의 필요도 및 중요도에 대해서 알아보고자 한다.

세부 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 유니버설 디자인에 대한 환자 및 보호자의 인식 정도를 알아본다.
- 2) 현재 생활하고 있는 주거 환경 내에서 환자 및 보호자의 편리도를 알아본다.
- 3) 주거 환경 내에서 유니버설 디자인의 필요도와 중요도를 알아본다.

II. 연구 방법

1. 대상 및 자료수집 방법

본 연구는 서울 및 경기도의 종합병원에서 작업치료를 받는 외래 환자와 이들의 보호자 중에서 뇌졸중 환자를 중심으로 설문 조사를 실시하였다. 서울 및 경기도의 종합병원 4곳의 치료사에게 연구의 목적을 설명한 후 연구 대상에 해당하는 환자 및 보호자에게 설문을 의뢰하는 형식으로 실시하였다. 2006년 11월 27일~12월 22일까지 실시하였으며 환자와 보호자에게 각각 100부를 배포하여 각각 56부씩 회수되어 총 112부가 본 연구의 분석 자료로 사용되었고 결측값이 있는 항목은 통계 분석에서 제외하였다.

2. 연구 도구

본 연구에서 사용한 설문지는 윤홍장(2002), 장윤정(2000), 최향일(2002)의 연구에서 사용된 설문 조사 항목을 바탕으로 설문지 초안을 작성하여 서울의 한 병원에서 작업치료를 받는 환자를 5명을 대상으로 예비조사를 실시한 후 설문지 회수 시에 설문 문항 중 수정이 필요한 부분에 대한 조언을 받아 수정, 보완한 후 본 조사에 사용될 설문지를 완성하였다. 질문 문항은 유니버설 디자인에 대한 인식 정도와 유니버설 디자인 적용의 필요도와 중요도를 알아보기 위하여 다음과 같이 구성되었다.

- 1) 조사 대상자의 일반적 사항
 - 2) 유니버설 디자인에 대한 지식 여부
 - 3) 현재 주거하고 있는 주택의 편리도
 - 4) 현 주거 환경 내에서 유니버설 디자인 적용의 필요도
 - 5) 현 주거 환경 내에서 유니버설 디자인 적용의 중요도
- 주택의 편리도, 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도에 관한 설문은 주택 입구, 현관, 방, 부엌, 욕실, 주택 전체에 있는 설비 및 가구에 대한 항목으로 나누어 총 51문항으로 구성되어 있다. 4점 Likert 식 척도로 각 문항마다 1점에서 4점까지 계산하는 방식으로 채점하였고 점수가 높을수록 주택 이용의 편리도가 높은 것이고 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도가 높은 것이다.

3. 분석 방법

본 연구의 자료 분석을 위해 각 자료를 부호화한 후 SPSS WIN 12.0 version을 이용하여 통계 처리하였다. 응답자들의 일반적인 특성은 기술 통계를 사용하여 빈도와 백분율을 분석하였다. 현 주택의 설비와 도구에 대한 편리도, 유니버설 디자인에 대한 필요도, 중요도에 대한 사항은 평균과 표준편차를 조사하였다.

표 1. 환자의 일반적 특성 (N 56)

일반적 특성	구분	인원수(%)
성별	남	34(60.7)
	여	22(39.3)
연령	21~30세	7(12.5)
	31~40세	2(3.6)
	41~50세	14(25.0)
	51~60세	22(39.2)
	61~70세	7(12.5)
	71~80세	2(3.6)
	81세 이상	2(3.6)
교육 수준	초졸	4(7.1)
	중졸	5(8.9)
	고졸	14(25.0)
	대졸	28(50.0)
	대학원졸	5(8.9)
월수입	100만원 이하	1(1.8)
	100~200만원	15(26.8)
	200~300만원	9(16.1)
	300~400만원	4(7.1)
	400만원 이상	20(35.7)
	없음	7(12.5)
진단명	뇌졸중	39(69.6)
	외상성뇌손상	2(3.6)
	척추손상	8(14.3)
	기타	7(12.5)
발병기간	6개월 미만	15(26.8)
	6개월 ~ 1년	15(26.8)
	1~2년	5(8.9)
	2년 이상	21(37.5)

III. 연구 결과

1. 일반적 특성

표 2. 보호자의 일반적 특성 (N 56)

일반적 특성	구분	인원수(%)
성별	남	18(32.1)
	여	38(67.9)
연령	21~30세	6(10.7)
	31~40세	3(5.4)
	41~50세	24(43.6)
	51~60세	16(28.6)
	61~70세	6(10.7)
	71~80세	1(1.8)
	81세 이상	0(0)
교육 수준	초졸	1(1.8)
	중졸	2(3.6)
	고졸	16(28.6)
	대졸	28(50.0)
	대학원졸	7(12.5)
월수입	100만원 이하	5(8.9)
	100~200만원	9(16.0)
	200~300만원	14(25.0)
	300~400만원	3(5.4)
	400만원 이상	23(41.1)
	없음	2(3.6)
간병하고 있는 사람과의 관계	아버지	3(5.4)
	어머니	5(8.9)
	배우자	34(60.7)
	미혼자녀	5(8.9)
	기혼자녀	2(3.6)
	친척	1(3.6)
	형제, 자매	2(3.6)
	간병인	2(3.6)
	기타	1(1.8)
간병 기간	6개월 미만	14(25.0)
	6개월 ~ 1년	17(30.4)
	1~2년	7(12.5)
	2년 이상	18(32.1)

연구대상자들의 일반적인 특성은 표1, 표2와 같다. 성별은 환자의 경우 남자가 60.7%로 더 많았으며, 보호자의 경우 여자가 67.9%로 더 많았다. 연령은 환자의 경우 51~60세까지가 39.2%로 가장 많았으며 보호자의 경우 41~50세까지가 43.6%로 가장 많았다. 학력은 환자의 경우 초졸 7.1%, 중졸 8.9%, 고졸 25.0%, 대졸 53.5%, 대학원졸 8.9%이었으며, 보호자의 경우 초졸 1.8%, 중졸 3.6%, 고졸 28.6%, 대졸 50.0%, 대학원졸 12.5%이었다.

월수입은 환자와 보호자 모두 400만원 이상이 35.7%, 41.1%인 경우가 가장 많았으며 진단명은 뇌졸중 69.6%, 외상성뇌손상 3.6%, 척추손상 14.3%, 기타 12.5%이었으며 발병 기간은 6개월 미만 26.8%, 6개월에서 1년 26.8%, 1~2년 8.9%, 2년 이상 37.5%이었다. 보호자가 간병을 한 기간은 6개월 미만 25.0%, 6개월에서 1년 30.4%, 1~2년 12.5%, 2년 이상 32.1%이었다. 간병하고 있는 사람과의 관계에서는 배우자가 60.7%로 가장 많았다.

표 3. 현 주택에서의 생활 특성

(N 56)

특성	구분	환자	보호자
		인원수(%)	인원수(%)
거주 기간	1년 미만	10(17.9)	7(12.5)
	1~3년	7(12.5)	9(16.1)
	4~6년	15(26.8)	11(19.6)
	7~9년	6(10.7)	8(14.3)
	10년 이상	18(32.1)	19(33.9)
편리도	아주 편리	4(7.1)	3(5.4)
	편리	28(50.0)	24(42.9)
	보통	15(26.8)	16(28.6)
	불편	8(14.3)	8(14.3)
	매우 불편	1(1.8)	3(5.4)
수리 여부	예	18(32.1)	20(35.7)
	아니오	38(67.9)	34(60.7)
수리한 곳	거실	7(12.5)	8(14.3)
	현관	5(8.9)	5(8.9)
	욕실	15(26.8)	14(25.0)
	침실	9(16.1)	8(14.3)
	주방	2(3.6)	1(1.8)
수리 이유	공간 협소	2(3.6)	4(7.1)
	접근 불편	1(1.8)	1(1.8)
	이용 불편	14(25.0)	13(23.2)
	기타	1(1.8)	2(3.6)
수리 후 만족도	매우 만족	1(1.8)	0(0)
	만족	10(17.9)	11(19.6)
	보통	7(12.5)	8(14.3)
	불만족	0(0)	1(1.8)
	매우 불만족	0(0)	0(0)

※ 계의 차이는 결측값(missing value)에 의한 것임.

2. 현 주택에서의 생활 특성

현 주택에서의 생활 특성은 표 3과 같다. 현 주택에 거주한 기간은 환자와 보호자 모두 4~6년이 각각 26.8%, 19.6%로 가장 많았다. 현 주택에서의 편리도는 매우 편리 7.1%, 편리 50.0%, 보통 26.8%, 불편 14.3%, 매우 불편 1.8%이었다. 주택을 수리를 한 경우는 32.1%이었고, 수리를 한 곳은 욕실이 26.8%로 가장 많았다. 수리를 한 이유로는 이용 불편이 14명(25.0%)이었고, 수리 후 만족도는 만족하는 경우가 17.9%, 보통이 12.5%이었다.

3. 유니버설 디자인에 대한 인지도

유니버설 디자인에 대한 인지도는 표 4와 같다. 유니버설 디자인에 대해서 이번 연구 전에 들어본 적이 있는

사람은 환자의 경우 33.9%, 보호자의 경우 35.7%이었다. 유니버설 디자인을 응답자의 가옥에 적용할 의사가 있는 지에 대해서는 환자의 경우 적용할 의사가 있는 경우가 33.9%, 없는 경우가 33.9%, 비용에 따라 결정하겠다는 경우가 28.6%이었고, 보호자의 경우 적용할 의사가 있는 경우가 57.1%, 없는 경우가 28.6%, 비용에 따라 결정하겠다는 경우가 17.9%이었다.

4. 환자 및 보호자의 현 주택에서의 편리도

환자 및 보호자가 현재 생활하고 있는 주택에서 설비 및 도구를 사용하면서 느끼는 주택 전반에 걸친 편리도는 환자의 경우 2.89점, 보호자의 경우 2.82점이었다. 주택 내 항목 별 편리도는 환자의 경우 현관(3.13점)이 가장 편리하고 주택 입구(2.81점)가 가장 불편한 것으로 나왔다.

표 4. 유니버설 디자인에 대한 인지도

(N 56)

구분		환자	보호자
		인원수(%)	인원수(%)
지식 여부	유	19(33.9)	20(35.7)
	무	37(66.1)	32(57.1)
적용 의사	예	19(33.9)	25(44.6)
	아니오	19(33.9)	16(28.6)
	비용에 따라 결정	16(28.6)	10(17.9)

※ 계의 차이는 결측값(missing value)에 의한 것임.

표 5. 현 주택에서의 편리도

(N 56)

		환자		보호자	
	인원수	Mean±SD	인원수	Mean±SD	
주택입구	49	2.81±1.00	47	2.64±1.06	
현관	52	3.13±1.76	51	2.82±0.79	
방	50	2.95±0.74	51	2.85±0.82	
부엌	44	2.90±0.80	47	2.85±0.81	
욕실	46	2.84±0.82	45	2.78±0.90	
전체	49	2.92±0.75	48	2.91±0.77	
평균	47	2.89±0.90	47	2.82±0.84	

※ 계의 차이는 결측값(missing value)에 의한 것임.

보호자의 경우에는 주택 전체에 있는 설비 및 가구에 대한 항목에서 2.91점으로 가장 편리한 것으로 나왔고 2.64점의 주택 입구가 가장 불편한 것으로 나왔다(표 5).

5. 수리여부에 따른 편리도

발병 후 현재 생활하고 있는 주택을 수리한 경우와 수리하지 않은 경우에 느끼는 편리도는 표 6과 같다. 수리를 한 경우 환자는 11.11%에서 불편을 느끼지만 수리하지 않은 경우 18.4%에서 불편을 느꼈다. 보호자의 경우에는 수리를 하거나 하지 않았거나 현재 생활하고 있

는 주택에서의 불편을 느끼지 않았다.

6. 항목별 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도

항목별 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도는 표 7과 같다.

유니버설 디자인의 적용이 가장 필요한 부분은 환자나 보호자 모두 주택 입구(3.14점, 3.03점)였고, 이어서 욕실(2.95점, 3.00점), 주택 전체에 있는 설비 및 가구(2.89점, 2.93점), 현관(2.86점, 2.75점), 부엌(2.77점, 2.67

표 6. 수리여부에 따른 편리도

(N 56)

		수리한 경우	수리하지 않은 경우
환자	인원수(%)	18(32.1%)	38(67.9%)
	편리(%)	14(77.8%)	18(47.4%)
	불편(%)	2(11.2%)	7(18.4%)
보호자	인원수(%)	20(35.7%)	34(60.7%)
	편리(%)	15(75.00%)	26(76.47%)
	불편(%)	0(0%)	0(0%)

※ 계의 차이는 결측값(missing value)에 의한 것임.(가운데정렬에서 변경)

표 7. 항목별 유니버설 디자인에 대한 필요도 및 중요도

(N 56)

		환자		보호자	
		인원수	Mean±SD	인원수	Mean±SD
필요도	주택 입구	44	3.14±0.90	44	3.03±1.03
	현관	45	2.86±0.92	45	2.75±0.97
	방	44	2.73±0.91	46	2.66±0.90
	부엌	38	2.77±0.91	43	2.67±0.87
	욕실	42	2.95±0.88	41	3.00±0.87
	주택 전체	45	2.89±0.84	42	2.93±0.83
중요도	주택 입구	44	3.11±0.98	44	3.11±1.00
	현관	45	2.92±0.94	45	2.83±0.94
	방	44	2.73±0.94	46	2.67±0.87
	부엌	39	2.77±0.93	41	3.10±0.92
	욕실	42	2.97±0.90	41	3.02±0.89
	주택 전체	45	2.88±0.90	42	2.93±0.85

※ 계의 차이는 결측값(missing value)에 의한 것임.

점), 방(2.73점, 2.66점)의 순서였다.

유니버설 디자인의 적용이 가장 중요한 부분은 환자나 보호자 모두 주택 입구(3.11점, 3.11점)이었지만, 다른 항목들에 있어서의 중요도는 차이를 보였다. 환자의 경우 주택 입구에 이어서 욕실(2.97점), 현관(2.92점), 주택 전체에 있는 설비 및 가구(2.88점), 부엌(2.77점), 방(2.73점)의 순으로 중요하다고 하였지만 보호자의 경우에는 주택 입구에 이어서 부엌(3.10점), 욕실(3.02점), 가옥 전체(2.93점), 현관(2.8점), 방(2.67점)의 순으로 중요하다고 하였다.

IV. 고 찰

유니버설 디자인이란 개인이 가능한 한 남의 도움 없이 적용할 수 있는 공간과 상품을 만들어 비록 장애인일 지라도 자기의 능력이나 독립심을 강화시켜 줄 수 있도록 하는 것이다(최향일, 2001). 장애인들은 환경에 크게 영향을 받는 집단으로, 그들의 환경적 제약 및 장애를 극복하거나 최소화할 수 있도록 도움을 주기 위한 환경의 역할은 중요하다. 환경은 장애를 가진 사람들의 독립적인 생활을 촉진할 수 있는 한 요인이다(Cooper et al., 1991). 가옥 구조의 변경과 보조도구의 사용은 장애인에게 접근 가능한 환경을 제공하여 자신의 환경 내에서 신변처리, 운동성, 의사소통, 가정관리 등의 일상생활활동 수행 능력의 향상을 돕는다. 뿐만 아니라 가옥 구조를 변경하고 보조기구를 사용함으로써 생활의 활동범위가 넓어지고, 생활에 대한 만족도가 동반하여 높아지고, 그로 인해 사회활동을 활발하게 하여 삶의 질이 향상된다(서태수, 2003). 건축적인 장애물의 배제와 제거는 장애인의 재활과 사회통합이라는 차원을 넘어서 생활환경 건설의 아주 일반적인 인간성 회복과 기본적인 인권회복을 실현한다는 차원에서 다루어져야 한다(손진희, 1997). 주택개조란 단순한 물리적인 하드웨어적 개조가 아니라 주택 환경에 의해서 초래되는 장애를 경감시키기 위한 치료적인 관여이다. 주택개조는 건축적인 분야이지만 장애인이나 고령자 등 거주하는 사람의 생활자립이나 안전, 간병 부담의 경감 등에 효과를 발휘하여 거주공간에서 평안하고 안전하게 계속 살 수 있기 위한 하나의 방법이다(서태수, 2003).

작업치료사는 장애인의 필요에 맞는 가옥구조의 변경

과 보조도구를 추천해주고 사용하는 방법을 교육해줌으로써 장애인들이 그들의 장애로 인한 기능적 제한을 감소시켜서 자신들이 처한 환경을 조절할 수 있는 능력을 갖게 해준다(Sonn & Grimby, 1994). 작업치료의 목표는 개인이 처한 환경 내에서 가능한 한 높은 수준까지 환자의 능력을 회복시키는 것이다(Kronlof & Sonn, 1999). 자신이 처한 환경을 독립적으로 조절할 수 있는 능력은 자립심에 긍정적인 영향을 주고 결과적으로 다른 활동들에 참여를 촉진할 수 있는 동기와 에너지를 제공한다. 다시 말해 기능적 제한으로 인해 작업의 수행에 있어서 반복적인 실패의 경험은 자립심, 흥미를 떨어뜨리고 수동적으로 작업에 참여하도록 한다. 따라서 유니버설 디자인을 적용한 가옥 구조나 보조도구의 사용은 장애인들의 기능적 제한을 감소시켜주고 낙상을 예방하며 비용을 효율적으로 사용함으로써(McCullagh, 2006) 좀 더 적극적으로 일상생활에 참여하고 독립적인 생활이 가능하도록 도와준다(Sonn et al., 1996).

본 연구에서 환자와 보호자의 유니버설 디자인에 대한 인지도는 낮은 편이고 유니버설 디자인을 가옥 내에 적용할 의사는 환자와 보호자 모두 62.5%로 나타났다. 유니버설 디자인에 대한 인지도가 낮은 편임에도 불구하고 설문지에서 제공한 정보만을 보고도 적용할 의사가 환자와 보호자 모두 가옥 환경 내에 유니버설 디자인을 적용할 의사가 비교적 높게 나타났다. 이를 바탕으로 보았을 때 유니버설 디자인의 개념과 유니버설 디자인 적용으로 얻을 수 있는 장점에 대해 작업치료사는 환자와 보호자에게 교육해야 한다. 또한, 유니버설 디자인을 적용할 수 있는 가옥 환경에 대해 추천하고 이용방법에 대해 교육 및 관리를 제공함으로써 환자의 독립성을 최대한으로 할 수 있다.

작업치료사는 질병과 장애에 관한 지식과 질병과 장애가 기능에 미치는 영향에 대한 지식을 활용해 장애인들의 독립적인 생활을 위해 필요한 적절한 가옥 구조와 보조도구를 추천할 수 있다. 또한 유니버설 디자인을 이용한 보조도구의 제작이나 무장애 환경을 위한 디자인을 결정하는데 좀 더 구체적이고 실제적인 의견을 제시할 수 있다(Cooper et al., 1991). 유니버설 디자인에 대한 환자와 보호자의 인식 및 생활환경 중에서 어느 부분에 유니버설 디자인을 필요로 하는지를 알아봄으로써 작업치료사는 환자의 입장에서 좀 더 구체적이고 실제적인

접근을 할 수 있다.

본 연구를 통해 알아본 현 주택에서의 전반적인 편리도는 환자의 경우 2.89점, 보호자의 경우 2.82점으로 전반적으로 생활하는데 큰 불편을 느끼지 않는 것으로 나왔지만 이는 응답자의 대부분이 현 주택에서 거주한 기간이 4년 이상(환자 69.6%, 보호자 67.8%)이었고 환자의 경우 46.4%가 발병한지 1년 이상이 지났기 때문에 장애 후 현 주택에서의 생활에 적응하였기 때문으로 추측된다. 발병 후 가옥의 수리 여부에 따른 편리도에서 가옥을 수리한 경우 환자는 77.8%에서 편리함을 느끼지만 수리를 하지 않은 경우에는 47.4%만이 편리함을 느낀다고 하였다. 반면 보호자는 수리여부에 상관없이 70% 이상이 편리하다고 응답하였다. 이는 기능 장애를 가진 환자와 그렇지 않은 보호자 사이의 관점의 차이를 보여주는 결과로 가옥 내에 유니버설 디자인을 적용할 때 환자 중심의 접근이 필요함을 알 수 있다.

항목별로 알아본 주택에서의 편리도는 환자의 경우 현관에서의 편리도가 가장 높고 그 다음은 방, 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 부엌, 욕실, 주택 입구의 순으로 나타났고, 보호자의 경우 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 부엌, 방, 현관, 욕실, 주택 입구의 순으로 나타났다. 이 결과를 통해 볼 때 가옥 내에 유니버설 디자인을 적용할 때 주택입구와 욕실에 대한 고려가 가장 우선적으로 이루어져야 할 것이다.

유니버설 디자인에 대한 환자와 보호자의 필요도는 주택 입구, 욕실, 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 현관, 부엌, 방의 순으로 나타나 불편한 부분에 대한 변경의 필요성에 대해서는 환자나 보호자의 견해 차이가 없는 것을 알 수 있지만 변경이 어느 부분에 먼저 중요하게 적용되어야 하는지를 묻은 중요도 항목에서는 견해 차이가 나타났다.

유니버설 디자인에 대한 중요도는 환자의 경우 주택 입구, 욕실, 현관, 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 부엌, 방의 순으로 나왔다. 장애인들에게 있어서 독립성과 활동성을 키워주고 안전성을 제공하면서 적은 노력으로 필요한 활동을 수행할 수 있도록 도와주는 개인위생과 이동을 위한 보조도구가 가장 많이 이용되고 있는 것(Sonn et al., 1996; Kronlof & Sonn, 1999; Gosman-Hedstrom, Claesson, Blomstrand, & Fagerberg, 2002)과 같은 의미에서 주택 입구, 욕실, 현관에 대한 중요도가

높게 나온 것이라고 볼 수 있다. 보호자의 경우에는 주택 입구, 부엌, 욕실, 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 현관, 방의 순으로 중요도가 나타났다. 이러한 차이는 부엌과 욕실을 이용하는 빈도의 차이에 의한 것이라고 사료되며, 환자의 경우 부엌 이용이 제한적이고 대부분 보호자의 도움에 의존하기 때문에 유니버설 디자인에 대한 중요성을 적게 느끼지만 보호자는 유니버설 디자인을 적용할 경우 부엌에 대한 환자의 접근성과 이용성이 높아질 것을 기대하기 때문에 부엌에 대한 중요도가 높게 나온 것이라고 생각된다. 또한 환자와 보호자에게 있어서 욕실과 부엌에 대한 중요도가 높게 나온 것은 이 공간들이 물과 불을 사용하는 공간으로 사고의 위험성이 가장 많은 곳이며, 또한 인간의 기본적인 욕구를 해결하기 위한 공간이기 때문에 장애인을 위한 접근성이 가장 크게 고려되어야 한다고 사료된다(황원경과 신경주, 2000).

본 연구에서 가옥 구조와 도구들에 유니버설 디자인을 적용하는 것에 대한 필요도는 2.86점으로 낮게 나왔는데 이는 다음과 같은 이유 때문일 것으로 생각한다. 첫째, 환자들은 가옥 구조의 변경이나 보조도구의 사용과 같은 보상적인 방법보다는 스스로 문제를 해결하고 싶어 한다(Gosman-Hedstrom et al., 2002). 둘째, 가옥 구조 변경으로 인한 장점을 대부분의 환자 및 보호자들은 믿지 않고 자신의 장애가 일시적이라는 생각과 가옥 구조의 변경이 오히려 자신의 장애를 두드러지게 만들거나 변경 비용이 매우 비쌀 것이라는 부정적인 생각을 가지고 있기 때문이다(McCullagh, 2006). 작업치료사는 환자와 보호자들에게 유니버설 디자인을 적용한 가옥 구조의 변경과 보조도구의 사용을 위한 비용이 비싸지 않은 것과 이것들을 통해 환자의 장애로 인한 기능의 감소와 통증이 줄어들으로써 긍정적인 영향이 발생해 건강관리 비용도 또한 적게 든다는 점을 인식시켜줄 필요가 있다(Mann, Ottenbacher, Fraas, Tomita, & Granger, 1999).

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 서울과 경기도의 특정 지역에서 작업치료를 받고 있는 적은 수의 환자만을 대상으로 했고 대부분의 대상자들이 뇌졸중으로 인한 장애를 가진 사람들이었기 때문에 전체 장애인 인구에 적용하는데 제한점이 있고, 둘째, 대상자의 수가 너무 적어서 다양한 분석이 어렵다. 세 번째로는 설문지를 직접 의뢰한 후 작성된 설문지를 직접 회수했음에도 회수율이 56%에 그친 점과 결측값들이 존재하여서 결과 해

석에 있어서 신뢰도와 타당도의 문제가 발생하는 점에서도 제한점이 있다. 네 번째로는 설문문에 참여한 환자 및 보호자들의 유니버설 디자인에 대한 이해 수준이 충분히 검증되지 않은 상태에서 설문조사가 이루어졌다는 데에 있다. 주택 설비와 도구에 대한 설문 문항들이 환자들이 사용하는 모든 설비나 도구를 다룬 것이 아니므로 앞으로의 연구에서는 좀 더 다양한 설비와 도구를 다루는 것이 필요할 것으로 생각되며 환자와 보호자의 일반적인 특성과 가옥 내 유니버설 디자인 적용의 필요도, 중요도와의 상관성을 연구해야 할 것이다. 또한 환자의 독립성과 유니버설 디자인을 적용한 가옥 구조 변경과 보조 도구의 사용 간의 상관성에 관한 연구도 필요할 것으로 생각된다.

V. 결 론

본 연구는 유니버설 디자인에 대한 환자와 보호자의 인식 정도와 주택 내 환경 및 도구에 대한 유니버설 디자인에 대한 요구도를 알아보기 위한 것이다. 이를 위해 서울과 경기도의 병원에서 작업치료를 받는 환자와 보호자를 대상으로 2006년 11월 27일~12월 22일까지 설문조사를 실시하였으며 본 연구 결과를 통한 결론은 다음과 같다.

첫째, 유니버설 디자인에 대해서 이번 연구 전에 들어본 적이 있는 사람은 환자의 경우 33.9%, 보호자의 경우 35.7%이었다. 유니버설 디자인을 응답자의 가옥에 적용할 의사가 있는지에 대해서는 환자의 경우 적용할 의사가 있는 경우가 33.9%, 없는 경우가 33.9%, 비용에 따라 결정하겠다는 경우가 28.6%이었고, 보호자의 경우 적용할 의사가 있는 경우가 57.1%, 없는 경우가 28.6%, 비용에 따라 결정하겠다는 경우가 17.9%이었다.

둘째, 환자 및 보호자가 현재 생활하고 있는 주택에서 설비 및 도구를 사용하면서 느끼는 주택 전반에 걸친 편리도는 환자의 경우 2.89점, 보호자의 경우 2.82점이었다. 주택 내 항목별 편리도는 환자의 경우 현관, 방, 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 부엌, 욕실, 주택 입구 순으로 편리하고 보호자의 경우에는 주택 전체에 있는 설비 및 가구, 부엌, 방, 현관, 욕실, 주택 입구의 순으로 편리한 것으로 나왔다.

셋째, 발병 후 현재 생활하고 있는 가옥의 수리 여부

에 따른 편리도는 수리를 한 경우 환자는 11.11%에서 불편을 느끼지만 수리를 하지 않은 경우 18.4%에서 불편을 느꼈다. 보호자의 경우에는 수리를 하거나 하지 않았거나 현재 생활하고 있는 주택에서의 불편을 느끼지 않았다.

넷째, 항목별로 유니버설 디자인의 적용이 가장 필요한 부분은 환자나 보호자 모두 주택 입구이고, 이어서 욕실, 가옥 전체, 현관, 부엌, 방의 순서였다.

다섯째, 항목별로 유니버설 디자인의 적용이 가장 중요한 부분은 환자나 보호자 모두 주택 입구이었지만, 다른 항목들에 있어서의 중요도는 차이를 보였다. 환자의 경우 주택 입구에 이어서 욕실, 현관, 가옥 전체, 부엌, 방의 순으로 중요하다고 하였지만 보호자의 경우에는 주택 입구에 이어서 부엌, 욕실, 가옥 전체, 현관, 방의 순으로 중요하다고 하였다.

이상의 결과들을 통해 작업치료사는 주변 환경과 도구 등에 접근성, 적응성, 사용의 편리성, 안전성 등을 제공하는 유니버설 디자인을 환자나 보호자에게 인식시켜 줌으로써 개인의 독립 의지를 고취시켜 줄 수 있을 뿐만 아니라 유니버설 디자인을 적용한 가옥 구조의 변경과 보조도구의 사용을 추천함으로써 장애인들이 현재 생활하고 있는 가옥에서의 편리도를 높이는데 도움을 줄 수 있을 것으로 생각된다. 본 연구는 조사 대상이 일부 환자 및 보호자에게 한정되어 있기 때문에 일반화하는데 한계가 있다. 그러나 작업치료사가 장애인들의 가옥 구조 변경에 있어서 역할을 담당하기 위해서 장애인 및 보호자의 요구를 알아볼 수 있는 기초연구로써 그 의미를 두고 있으며, 향후 작업치료분야와 유니버설 디자인에 대한 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김상운, 박광재, 강병근. (2004). 장애물 없는 주택 설계기준에 관한 연구-국내 공동주택의 무장애(barrier free) 설계기준 평가를 중심으로-. *한국의료복지시설학회지*, 10(2), 107-115.
- 나은우, 김경미, 이일영, 심대섭, 이경석, 임인동, 고영득. (2002). 의왕시 거주 재가 등록 장애인의 삶의 질과 만족도. *대한재활의학회지*, 26(5), 615-624.
- 서태수. (2003). *일상생활활동학·생활환경학*. 서울: 영문

- 출판사.
- 성기창, 채철균. (2003) 장애인 편의시설을 고려한 보편적 건축계획의 기본개념에 관한 연구. *한국의료복지시설학회지*, 9(2), 43-50.
- 손진희. (1997). 건축시설물에서의 유니버설 디자인 적용성 연구. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 신기봉. (2002). 유니버설 디자인의 실태와 현황에 관한 연구. *신라대학교 논문집*, 51, 325-342.
- 윤홍장. (2002). 지체장애인의 주거환경 개선에 관한 건축계획적 연구. 석사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 장운정. (2000). 장애인의 생활환경 개선에 대한 실증적 요구조사. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 최향일. (2002). 이동성 장애인의 주택 사용실태와 개조요구. 석사학위논문, 가톨릭대학교, 서울.
- 하미경, 손진희. (1997). 건축시설물에 대한 유니버설 디자인 적용성 연구. *생활과학회지*, 11, 82-90.
- 황원경, 신경주. (2000). 한국 노인주택에서의 유니버설 디자인 적용을 위한 기초연구. *한국노년학회지*, 20(3), 93-113.
- Canadian Association of Occupational Therapists. (2003). Universal design and occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 70(3), 187-190.
- Cooper, B. A., Cohen, U., & Hasselkus, B. R. (1991). Barrier-free design: A review and critique of the occupational therapy perspective. *American Journal of Occupational Therapy*, 45(4), 344-350.
- Gosman-Hedstrom, G., Claesson, L., Blomstrand, C., Fagerberg, B., & Lundgre-Lidquist, B. (2002). Use and cost of assistive technology the first year after stroke. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 18(3), 520-527.
- Iwasson, S., & Stahl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design-positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. *Disability and Rehabilitation*, 25(2), 57-66.
- Kronlof, G. H., & Sonn, U. (1999). Elderly women's way of relating to assistive devices. *Technology and Disability*, 10, 161-168.
- Mann, W. C., Hurren, D., & Tomita, M. (1994). Environmental problems in homes of elders with disabilities. *Occupational Therapy Journal of Research*, 14(3), 191-211.
- Mann, W. C., Ottenbacher, K. J., Frass, L., Tomita, M., & Granger, C. V. (1999). Effectiveness of assistive technology and environmental interventions in maintaining independence and reducing home care costs for the frail elderly. *Archives of Family Medicine*, 8(3), 210-217.
- McCullagh, M. C. (2006). Home modification. *American Journal of Nursing*, 106(10), 54-63.
- Sonn, U., Davegardh, H., Lindskog, A. C., & Steen, B. (1996). The use and effectiveness of assistive devices in an elderly urban population, *Aging*, 8(3), 176-183.
- Sonn, U., & Grimby, G. (1994). Assistive devices on an elderly population studied at 70 and 76 years of age. *Disability and Rehabilitation*, 16(2), 85-92.

Abstract

Understanding, Need, and Importance of Universal Design in Home Environment - Focusing on Patients and their Caregiver in Occupational Therapy -

Lee, Su-Jung*, B.H.Sc., O.T., Lee Hyun-Suk**, M.P.H., O.T.,
Lee, Kyoung-Sik**, M.S., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Kangbuk Samsung Medical Center

**Dept. of Occupational Therapy, Samsung Medical Center

Objective : The aim of this study is to investigate the understanding, need and importance of a universal design in home environments for patients and their caregivers who have experience in occupational therapy.

Methods : The subjects of this study were 112 out-patients and their caregivers who have experience in occupational therapy at hospitals in Seoul and Gyeonggi-do. A questionnaire was distributed and collected from November 27th to December 22th, 2006. The questionnaire included 51 questions (4-points) and was composed of each subject's general information, knowledge of a universal design, convenience of their home, needs, and importance of a universal design. The items concerning convenience of home, needs, and importance of a universal design were divided into home entrance, front door, room, kitchen, bathroom, facilities, and furniture that exist all around their home.

Results : The subjects who had knowledge of a universal design before this study were 33.9% for patients and 35.7% for caregivers. 33.9% of patients and 57.1% of caregivers wanted to apply a universal design in their home. Areas that required a universal design were home entrance, bathroom, facilities, and furniture that exist all around the homes of both patients and their caregivers. The important areas in the application of a universal design for patients were home entrance, bathroom, and front door, while in the case of caregivers they were home entrance, kitchen, and bathroom.

Conclusion : Based on the results of the survey, understanding of a universal design in patients and their caregivers was low, so informing them on the merits of a universal design in order to improve the independence of clients is needed. When occupational therapists apply a universal design to a home, they have to consider carefully the home entrance, bathroom, and kitchen.

Key Words : Home modification, Occupational therapy, Universal design