

**실내디자인 요소와 낙상에 대한 노인들의 위험인지에 관한 연구

The Perception of Interior Design Factors Related to Risk of Falls among Elderly

박희진* / Pak, Hee-Jin

Abstract

The purpose of this study is to identify the perceptual differences among independent elderly relative to falls risk associated with specified environmental design factors. The sample consisted of 135 independent elderly who live in Ulsan. The data were collected by utilizing questionnaire which included demographic information, and environmental design assessments accompanied by line drawings. The data were analyzed by using SAS program. The major findings were as follows: (1) There were 35(25.9%) elderly experienced fall(s) within one year and about half of the fallers fell more than once. (2) The elderly perceived lighting is the most hazardous interior design factor related to increased risk of falls. (3) There was a significant difference among age groups on perception of lighting factors and the elderly perceived floor factors differently by their perceived health status.

키워드 : 실내디자인요소, 낙상, 노인, 위험인지

I. 서론

1.1. 연구배경 및 목적

인구구조는 금세기에 급변하고 있다. 미국에서 노령인구(65세 이상)가 차지하는 비율이 서기 2000년에 3300만명이 되고 이 숫자는 전체인구의 12%를 차지하는 것이다. 우리나라 역시 의학기술의 발달과 충분한 영양섭취로 노령인구 비율이 1947년과 비교했을 때 1995년에는 2% 증가한 5.5%를 차지하고 있으며 2025년에는 14%로 증가하여 본격적인 노령화 사회로 진입하게 되리라 예상하게 된다(주종원, 1998).¹⁾ Schlapman(1990)은 대부분의 노인들이 노인시설에 기거하기 보다는 일반주거에서 살고 있으며 낙상의 절반정도가 집에서 일어난다고 하였다.²⁾ 심장병 등 성인병을 제외하고 노인들이 직접 또는 간접적으로 낙상에 의해 사망에 이르는 숫자는 나이가 들어갈수록 증가하며, 보통노인의 거의 1/3 이상이 적어도 일년에 한번 정도는 넘어지는 경험을 하게 된다(Redford, 1991).³⁾

노인이 낙상으로 인한 후유증은 신체적 손상과 죽음뿐 아니라 낙상에 대한 두려움, 이로 인한 고립, 자신에 대한 신뢰성 저하, 수치심 등 정신적인 면에 까지 심각한 영향을 미친다. 이러한 넘어짐의

원인은 크게 두가지 요소로 나눌 수 있는데, 내적 요인(노쇠현상, 신경이상 약물복용 등)과 외적요인(환경적인 위험요소- 미끄러운 바닥, 조명시설이 잘 안된 계단 등)이 있다.

이와같이 노인에게 심각한 낙상에 관한 연구의 대부분은 주로 내적요인에 치중하여 의학, 간호학에서 많이 다루어져 왔으며, 외적요인에 대해서는 실증적인 연구보다는 경험상 또는 상식적인 면만을 강조해 왔다. 또한 많은 연구결과들은 병원과 같은 시설물을 대상으로 연구에 의한 것이며 일반가정에 대해서는 등한시 해왔다. 특히 대부분의 환경지침들은 외국의 실내를 대상으로 한 연구에 기초를 두고 있는데 이는 주거패턴이 다른 우리나라와는 다소 차이점이 있다고 할 수 있다. 따라서 체계화된 연구에 의한 낙상을 예방할 수 있는 환경을 제안하는 것은 노인들의 복지증진, 더 나아가 인간의 삶의 질을 높이기 위해 꼭 필요한 일이라 하겠다. 따라서 본 연구에서는 노인들이 살고 있는 주택 내의 실내디자인요소와 관련된 낙상 위험에 대한 인지정도를 파악하고 노인의 특성에 따른 낙상위험 인지의 차이를 조사함으로써 노인들에게 낙상의 위험으로부터 안전한 주거공간을 계획하는데 필요한 기초자료를 제공하는데 연구의 목적

1)주종원, 다가올 고령화 사회, 건축, 42(2), 1998, p.2.

2)Nancy Schlapman, Elderly women and falls in the home, 8(4), 1990, p.20.

3)J. B. Redford, Preventing falls in the elderly, Hospital Medicine, 27(2), 1991, p.57.

* 정희원, 울산대학교 주거환경학전공 조교수, Ph.D.

** 본 연구는 1997학년도 울산대학교 교내학술연구비 지원에 의한 것임

을 둔다.

따라서 구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 노인들이 인지하는 주택내 실내디자인과 관련된 낙상위험요소를 문헌고찰을 통해 조사한다.

둘째, 주택내 실내디자인과 관련된 낙상위험요소에 대한 노인들의 인지정도를 조사한다.

셋째, 노인들의 낙상에 관한 위험인지정도를 사회경제학적인 변인 및 주거관련변인과의 관계를 조사한다.

1.2. 연구방법

본 연구는 울산시에 거주하는 노인들이 집단으로 모여 있는 노인 복지회관과 노인정을 방문하여 구조화된 설문지를 이용하여 조사하였다. 이때 노인이라는 특수층을 대상으로 하기에 조사내용, 활자크기 등을 보기 쉽고 이해하기 쉽게 개발하였으며, 조사는 훈련된 연구보조원들의 직접면접을 통해 1998년 7월 20일부터 약 한 달 동안 이루어졌다. 설문지의 가장 중요한 부분인 실내디자인 요소에 관한 질문은 창의적인 선으로 된 그림을 이용하였는데 이는 본 연구자가 기존에 개발한 설문지를 우리나라의 실정에 맞게 수정한 것으로 전문가에 의해 타당도를 검증받았으며 예비조사를 하여 내용을 보완하였다. 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.81$ 로 비교적 신뢰성이 높은 것으로 검증되었다.

연구의 범위를 울산으로 정한 것은 연구의 편리성을 위한 것으로 지역적인 특성이 연구의 결과에 영향을 끼칠 것으로 예상되지 않는다. 연구대상자는 60세 이상의 시설이 아닌 곳에 거주하는 노인들로 제한하여 총 135부를 분석에 사용하였다. 조사내용은 일반사항, 낙상과 관련된 사항(경험유무, 낙상빈도), 주거에 관련된 사항(거주형태, 거주기간)과 문헌고찰에 의한 낙상과 관련된 실내디자인요소(바닥, 가구, 계단, 화장실, 조명) 그림 26개로 구성되었다. 낙상위험인지에 대한 평가는 5점 Likert척도를 이용하여 5- 매우 위험해 보인다, 4- 조금 위험해 보인다, 3- 보통이다, 2- 위험해 보이지 않는다, 1- 전혀 위험해 보이지 않는다로 측정하였다. 조사 수집된 자료는 SAS 통계프로그램을 이용하여 분석하였으며 분석방법은 빈도수, 평균, 편차, 백분율, 변량분석 등을 사용하였다.

2. 낙상과 실내디자인 요소

낙상(fall)에 대한 정의는 자세하지 않아서 잘못된 정보가 환자, 의사 그리고 연구자들에게 전달되기도 한다. Mion 외(1989)는 낙상을 조절할 수 없고, 의도적이지 않게 몸의 위치가 바뀐상태라고 하였으며⁴⁾ 이덕칠 외(1996)는 갑자기 중심을 잃어 넘어져 다쳤거나 다칠 뻔한 상태라고 하였다.⁵⁾

낙상은 나이가 들어감에 따라 그리고 여성에게 빈번한 사고로 이는 여성이 남자보다 수명이 더 길고(Mitchell, 1984)⁶⁾ 가사일을 많이 하며 하중을 받는 관절이 변화가 쉽게 일어나기 때문이다. 또한 여성과 남성은 생활습관이 다르기 때문이기도 한데 남성은 물건과 가구 등을 최소화해서 걸리는 것을 없애는 반면, 여성들은 자신의 소유물을 근처에 구색을 갖추어 두고싶어하는 경향이 있다 (Droller, 1955).⁷⁾

낙상의 원인 중 외적인 요인(extrinsic factors)은 환경적 위험을 의미하는 것으로 미끄러운 바닥, 조명이 잘 안된 계단 등을 포함하는데 낙상이라는 것은 단지 한가지 원인에 의해 일어나는 것이 아니며 내적인 요인과 외적요인이 함께 상호작용하면서 일어난다 (Tideksaar & Kay, 1986).⁸⁾ 문헌에 나타난 낙상과 관련된 실내디자인 요소를 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 낙상과 관련된 실내디자인 요소

연구자 및 연도	낙상과 관련된 실내디자인 요소
조경환(1997)	바닥 - 울퉁불퉁한 바닥 - 어지러운 물건 - 노출된 전기코드 - 미끄러운 바닥 가구 - 적절하지 못한 높이의 의자
Gibson et al. (1987)	바닥 - 모서리 부착이 안된 카펫 - 미끄럼방지판이 부착되어 있지 않은 러그 - 물기있는 바닥 조명 - 눈부시고 편중된 조명 - 문에서 쉽게 접근 할 수 없는 조명 스위치 - 어두운 계단 화장실 - 미끄럼방지판(non-skid)이 없는 샤워대 및 욕조 - 손잡이가 주위에 부착되어 있지 않은 욕조, 변기, 세면대 가구 - 바퀴가 달린 가구 - 높거나 낮은 침대 계단 - 손잡이가 없는 계단 - 계단의 끝까지 연장되어 있지 않은 손잡이 - 반복 패턴이 있는 카펫이 깔린 계단
Gray-Vickrey (1984)	어두운 조명 화장실과 계단에 손잡이가 없을 때 미끄러운 바닥(욕조, 왁스칠한 바닥, 물기있는 바닥) 어지럽게 물건이 놓여있는 바닥
Tideksaar & Kay (1986)	화장실 - 미끄러운 바닥 - 미끄러운 욕조 - 손잡이의 부족 - 낮은 변기 계단 - 손잡이가 없는 계단 - 잘못된 조명 - 높은 계단 - 낮은 디딤판
Perlin (1992)	잘못된 가구배치 미끄러운 계단 바닥에 놓여있는 물건들 어두운 통로 고정되어 있지 않은 러그

6) Robert G. Mitchell, Falls in the elderly, Nursing Times, 80(2), 1984, p.52.

7) Hugo Droller, Falls among elderly people living at home, Geriatrics, 10, 1955, p.241

8) Rein Tideksaar, Arthur D. Kay, What causes falls? A logical diagnostic procedure, 41(12), 1986, p.32.

4) Lorraine C. Mion, Sara Gregor, Margaret Buettner, Diane Chwirschak, Olga Lee, & Wilfredo Paras, Falls in the rehabilitation setting incidence and characteristics, Rehabilitation Nursing, 14(1), 1989, p.17

5) 이덕칠·오병훈·이혜리·심재용·김도훈·유계준, 가정의학회지, 17(5), 1996, p.287

3. 연구결과 및 분석

3.1. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 연령은 70-79세가 50%로 가장 많았으며, 성별은 남녀가 거의 비슷한 비율로 조사되었다. 최종학력은 무학(34.1%) 및 초등학교 졸업(46.7%)으로 교육수준이 낮게 조사되었으며, 월수입은 용돈 및 기타소득을 포함하여 10만원 미만이 32.1%로 가장 많았으며, 다음으로는 10만원-20만원 미만으로 50%이상의 노인이 20만원 미만의 소득을 올리는 것으로 나타났다.

낙상경험 유무에 대해서는 경험이 없는 경우가 100명(74.1%)였으며 경험이 있는 대상자가 35명(25.9%)이었다. 낙상경험자(35명) 중 지난 일년동안 넘어진 빈도를 조사해 본 결과 한번 과 두 번 이상이 각각 50%를 차지하였다. 또한 노인들이 살고 있는 주거형태는 단독주택(54.1%)과 공동주택(41.4%)이 비슷한 비율로 조사되었으며 주거공간과의 친숙도와 관련이 있는 거주년수를 조사해 본 결과 3-5년(31.9%), 6-10년(20.7%), 20년 이상(18.5%) 순으로 나타났다.<표 2 참조>

<표 2> 조사대상자의 일반적 특성 N=135

변인	구분	빈도(%)	변인	구분	빈도(%)
연령	60-69세	45(33.6)	최종학력	무학	46(34.1)
	70-79세	67(50)		초등학교(국민학교, 소학교 포함)	63(46.7)
	80-89세	22(16.4)		중학교	16(11.9)
				고등학교	5(3.7)
				전문대학	0
성별	남	66(48.9)	월수입	없음	13(9.9)
	여	69(51.1)		10만원 미만	42(32.1)
				10만원-20만원 미만	31(23.7)
				20만원-30만원 미만	15(11.5)
				30만원-40만원 미만	14(10.7)
낙상 경험	있다	35(25.9)	주거 형태	단독주택	72(54.1)
	없다	100(74.1)		공동주택	55(41.4)
낙상 빈도 (N=35)	한번 두번이상	16(50) 16(50)	거주 기간	기타	6(4.5)
				1년 미만	16(11.9)
				1-2년	10(7.4)
				3-5년	43(31.9)
				6-10년	28(20.7)
11-20년	13(9.6)				
20년 이상	25(18.5)				

* 무응답은 missing처리 하였음

3.2. 낙상경험자의 특성

낙상경험자들의 특성을 살펴보면, 연령은 70-79세가 45.7%로 가장 많았으며, 여자가 많았는데 이는 선행연구와도 일치되는 결과였다. 또한 교육수준은 무학과 초등학교졸업이 대다수를 차지하고 있었으며 주거형태는 단독주택 및 공동주택이 비슷하게 조사되었으며 거주기간은 3-5년과 6-10년이 많이 나타났다. 그러나 거주기간이 11년 이상인 낙상경험자는 소수로 환경의 적응 및 익숙함과 관계가 있을 것이다. 낙상경험자들은 대부분 자신의 건강상태를 나쁘게 인식하고

있는데 이는 낙상의 경험으로 인한 자신감 상실 및 두려움 때문일 것이다.

낙상장소로는 화장실과 침실이 각각 9명으로 가장 많았고 계단이 8명으로 그 다음이었다. 이는 많은 연구에서 계단을 가장 위험한 실내디자인 요소로 지적하고 있으나 노인들은 계단 이용시 더욱 신중하고 조심하는 경향이 있기 때문에 나타난 결과일 것이다.<표3 참조>

<표 3> 낙상경험자의 특성 N=35

변인	구분	빈도(%)	변인	구분	빈도(%)
연령	60-69세	12(34.3)	최종학력	무학	14(40)
	70-79세	16(45.7)		초등학교(국민학교, 소학교 포함)	15(42.9)
	80-89세	7(20.0)		중학교	4(11.4)
				고등학교	2(5.7)
성별	남	11(31.4)	주거 형태	단독주택	17(50)
	여	24(68.6)		공동주택	14(41.2)
건강 상태	좋음 보통 나쁨	5(14.7) 4(11.8) 25(73.5)		거주 기간	기타
			1년 미만		5(14.3)
			1-2년		2(5.7)
			3-5년		15(42.9)
			6-10년		8(22.9)
11-20년	3(8.6)				
20년 이상	2(5.7)				

3.3. 낙상위험요소와 인지정도

문헌고찰에서 조사된 노인의 낙상과 관련된 실내디자인 요소를 크게 5가지로 보고 이에 대한 위험인지정도를 조사해 보았다.<표4 참조> 노인들이 실내디자인 요소 중 낙상의 위험을 가장 많이 느끼는 것은 조명(M=4.63)으로 매우 위험해 보이는 것으로 조사되었다. 노인들의 시력감퇴와 어두움에 대한 조절능력의 쇠퇴가 가장 심각하게 위험하게 느껴지고 있다는 것을 알 수 있었다. 특히 조명이 없는 계단<그림 1>에 대해서는 82.1%의 노인들이 매우 위험해 보인다고 응답하였는데 계단이라는 요소는 넘어질 경우 심각한 후유증을 동반할 수 있는 장소로 노인을 위한 주거를 계획할 때에는 계단을 포함한 통로공간 등에 조명설치에 특별한 배려가 있어야 할 것이다. 비교적 낙상에 대한 위험인지가 낮은 실내디자인 요소는 가구와 관련된 사항으로 다른 요소들과 달리 움직임 또는 이동과는 관련이 적기 때문으로 해석할 수 있을 것이다. 그러나 높은 곳에 위치한 수납장<그림 3>은 손이 닿지 않기 때문에 무리하게 발을 들거나 의자등을 이용하여 높이를 조절하게 될 때 균형감이 떨어져 자칫 낙상할 수 있으므로 수납장의 높이는 노인이 손이 닿을 수 있는 높이에 설치되어야 할 것이다. 또한 물기있는 바닥<그림 2>과 높거나 낮은 스위치<그림 4>도 매우 위험해 보이는 것으로 나타났다.

전체적으로 실내디자인 요소들에 대해 노인들은 부정적인 반응을 보였는데(범위 M=3.82부터 M=4.63) 이는 그들의 환경이 얼마나 낙상이라는 위험에 노출되어 있는가를 나타내는 것으로 노인들에게 보다 안전하고 편안한 환경을 제공해야 하며 이러한 환경이 노인들에게 안전하게 인지되도록 해야 할 것이다.

<표 4> 실내디자인 요소에 대한 위험인지정도

빈도(%)

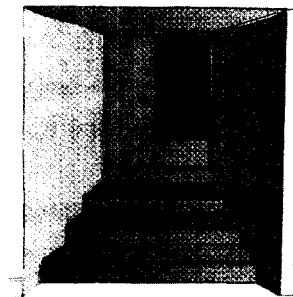
실내디자인 요소		전혀 위험하지 않다	위험하지 않다	보통 이다	조금 위험하다	이주 위험하다	Mean	SD	계	전체평균
조명	조명이 없는 계단	2(1.5)	1(0.7)	1(0.7)	20(14.9)	110(82.1)	4.75	0.65	134	4.63
	높거나 낮은 스위치 높이	3(2.2)	9(6.7)	17(12.9)	57(42.2)	49(36.3)	4.61	0.66	134	
	조명이 없는 복도	2(1.5)	2(1.5)	3(2.2)	41(30.6)	86(64.2)	4.54	0.75	134	
계단	단높이가 높은 계단	2(1.5)	7(5.2)	1(0.7)	24(17.8)	101(74.8)	4.59	0.87	135	4.12
	단의 높이와 깊이가 일정하지 않은 계단	3(2.2)	5(3.7)	1(0.7)	40(29.9)	85(63.4)	4.48	0.87	134	
	디딤판이 돌출된 계단	1(0.7)	5(3.7)	6(4.4)	40(29.6)	83(61.5)	4.47	0.81	135	
	손상된 계단	3(2.2)	8(5.9)	3(2.2)	44(32.6)	77(57.0)	4.36	0.95	135	
	손잡이가 없는 계단	4(3.0)	8(5.9)	4(3.0)	40(29.6)	79(58.5)	4.35	1.00	135	
	여러 가지 패턴이 있는 계단	7(5.2)	20(14.8)	5(3.7)	45(33.3)	58(43.0)	3.94	1.23	135	
	색과 무늬가 차이가 나는 계단(contrast)	32(24.1)	39(29.3)	16(12.0)	31(23.3)	15(11.3)	2.68	1.36	133	
화장실	미끄러운 욕조바닥	1(0.7)	2(1.5)	2(1.5)	48(35.6)	80(69.3)	4.50	0.74	135	4.11
	손잡이가 없는 욕조	1(0.7)	9(6.7)	9(6.7)	58(43.0)	61(45.2)	4.27	0.83	135	
	손잡이가 없는 변기	8(6.0)	27(20.1)	27(20.1)	53(39.6)	28(20.9)	3.56	1.14	134	
바닥	물기있는 바닥	0(0)	0(0)	2(1.5)	43(31.9)	90(66.7)	4.65	0.51	135	4.02
	전선이 노출된 바닥	0(0)	8(5.9)	1(0.7)	39(28.9)	87(64.4)	4.52	0.79	135	
	물건이 흩어져 놓여있는 바닥	3(2.2)	3(2.2)	7(5.2)	61(45.2)	61(45.2)	4.29	0.85	135	
	장판지가 뜯어지거나 둘러진 바닥	3(2.3)	10(7.5)	6(4.5)	63(47.4)	51(38.3)	4.12	0.96	133	
	단차이	7(5.2)	19(14.1)	11(8.1)	47(34.8)	51(37.8)	3.86	1.22	135	
	문턱	12(9.0)	23(17.2)	16(11.9)	51(38.1)	32(23.9)	3.51	1.27	134	
	고정되어 있지 않은 발매트	18(13.4)	38(28.4)	10(7.5)	32(23.9)	36(26.9)	3.22	1.45	134	
가구	손이 닿지않는 수납장	0(0)	3(2.2)	4(3.0)	36(26.7)	92(68.1)	4.61	0.85	135	3.82
	다리가 하나인 탁자(Pedestal Table)	1(0.7)	10(7.5)	4(3.0)	61(45.5)	58(43.3)	4.23	0.88	134	
	팔걸이가 없는 의자	11(8.2)	31(23.1)	27(20.1)	46(34.3)	19(14.2)	3.23	1.19	134	
	움푹들어가고 낮은 의자	19(14.2)	30(22.4)	12(9.0)	48(35.8)	25(18.7)	3.22	1.36	134	

4. 사회인구학적 변인 및 주택특성 변인과 위험인지정도 차이

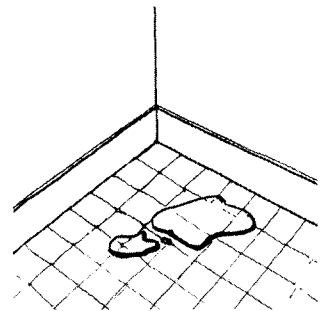
사회인구학적 변인과 주택특성 변인에 따른 실내디자인요소의 위험인지정도의 차이를 분석을 해본 결과 연령에 따라서 조명에 대한 위험인지정도의 차이가 유의적인 것으로 조사되었다. 이는 연령이 증가할수록 노인들이 어두움에 대해 두려움을 느끼고 조명의 밝기에 대한 요구가 증가하게 되므로 낙상의 위험을 줄이기 위해 적당한 밝기의 명이 적당한 위치의 스위치와 더불어 제공되어야 할 것이다. 바닥에 대한 위험인지정도는 노인들이 스스로 느끼는 건강상태와 관련이 있는 것으로 건강상태가 나쁠수록 바닥과 관련된 실내디자인 요소에 낙상에 대한 위험을 느끼고 있었다. 이는 바닥에 있는 단차나 문턱, 바닥에 흩어져 있는 물건 등이 노인에게 다리를 들거나 중심의 이동을 요구하게 되어 급작스런 균형감각의 상실을 일으키게 되어 노인에게는 낙상의 위험이 크다고 볼 수 있다. 노인의 건강상태는 따라서 가급적 노인을 위한 주거계획에서는 단차를 없애야 하는데 이는 작은 단차라도 노인에게는 그것을 인지하는 것만으로도 충분히 위험요소가 될 수 있기 때문이다.

계단에 대해 노인들의 위험인지는 거주기간에 따라 차이가 있는 것으로 나타났는데 계단이라는 요소는 여러 문헌을 통해 노인의 낙상과 관련하여 매우 위험한 요소로 지적되고 있으나 이는 일정한 높이의 반복으로 시간의 흐름에 따라 익숙해지는 경향 또한 있을 것이다. 따라서 일반적으로 계단은 위험한 요소로 초기에는 더욱 위험하

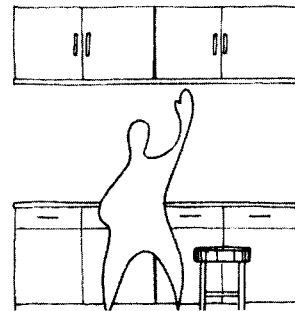
게 인지될 수 있으나 적용하고 익숙해짐에 따라 달라질 수도 있음을 알 수 있다.<표 5 참조>



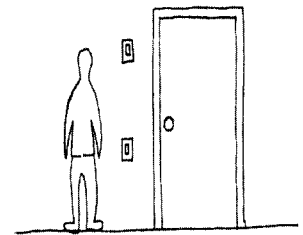
<그림 1> 조명이 없는 계단 (M=4.75)



<그림 2> 물기가 있는 바닥 (M=4.65)



<그림 3> 손이 닿지않는 수납장 높이 (M=4.61)



<그림 4> 높거나 낮은 스위치(M=4.61)

<표 5> 사회인구학적 변인 및 주택특성 변인과 실내디자인요소의 위험인지정도

N=135

종속 변수 (위험인지 정도)	독립변수		f(%)	M(S.D)	F
조명	연령	60-69세	45(33.6)	12.73(2.3)	3.71*
		70-79세	67(50)	13.36(1.56)	
		80-89세	22(16.4)	13.68(1.42)	
바닥	건강상태	좋은편	49(36.6)	26.81(3.35)	4.58*
		보통	27(20.1)	28.85(4.80)	
		나쁜편	58(43.3)	28.98(3.81)	
계단	거주기간	1년 미만	16(11.9)	30.87(2.33)	2.31*
		1-2년	10(7.4)	26.10(7.02)	
		3-5년	43(31.9)	28.49(4.02)	
		6-10년	28(20.7)	29.35(2.59)	
		11-20년	13(9.6)	26.69(3.15)	
		20년이상	25(18.5)	28.29(3.96)	

*p<.05 수준에서 유의적임

5. 결론 및 제언

본 연구의 결론은 다음과 같이 요약될 수 있다.

1. 연구대상자의 26%가 낙상을 경험할 만큼 낙상은 노인에게 흔히 일어나는 사고로 노인의 안전을 위해 가장 오랜 시간을 보내는 주거부터 낙상에 대한 위험요소를 제거하고 노인에게 위험이 인지되지 않도록 디자인적인 배려 또한 고려되어야 할 것이다.
2. 노인들이 낙상과 관련된 실내디자인요소로 가장 위험하게 인지하는 것은 조명과 관련된 요소로 조사되었다. 따라서 복도나 계단과 같이 위험한 공간에 적당한 밝기와 위치에 조명을 설치해야 하며 손이 쉽게 닿는 높이와 위치에 스위치를 설치해야 할 것이다. 특히 밤중에 화장실을 이용하거나 이동을 해야할 때 가는 방향과 돌아오는 방향 양쪽에 스위치를 설치하여 노인이 어두움에 노출되지 않게 해야 할 것이다.
3. 노인의 낙상에 대한 위험인지정도를 사회인구학적 변인과 주택특성과 관련하여 분석해 본 결과 유의적인 차이를 많이 발견하지 못했으나 조명, 바닥, 계단과 관련하여 연령, 건강상태, 거주기간에 대해 각각 유의적인 차이가 나타났다. 이는 노인들의 적응능력 및 신체적, 정신적 능력에 따른 주거계획을 해야하며 이에 대한 올바른 정보가 보다 안전한 노인주거의 기초자료가 될 수 있으므로 노인을 능력 및 적응성 등으로 세분화한 구체적인 디자인 지침 및 개발이 필요하다.

본 연구의 제한점은 설문지를 이용한 방법이 우리 나라 노인들의 교육수준 현실을 생각할 때 어려움이 따른다고 볼 수 있다. 비록 본 연구에서 이를 위해 일대일 질문법과 연구 보조원의 훈련이 시행되었지만 조사자의 영향력의 문제를 완벽하게 해결할 수 없었으며 질문법으로 인한 시간소비에 대한 비효율성의 문제가 있었다.

다른 제한점은 노인들의 기억력 문제이다. 넘어진 횟수를 묻는 사항에서 신뢰도 문제인데, 대상이 노인이라는 특수성 때문에 이를 피할 수 없는 가정으로 간주하여 비교적 짧은 기간인 1년 내에 낙상경

험을 조사하였다. 이를 보완하기 위해 병원의 진료기록이나 주변인들의 증언 등을 포함시킨다면 보다 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다.

따라서 노인을 대상으로 하는 연구의 효율적이며 타당한 연구결과 도출을 위해 연구도구의 개발 및 진행방법의 혁신이 시급하며, 보다 많은 연구들이 노인들 자신의 의견을 반영한 실증적 연구가 되어야 할 것이다.

본 연구를 통해서 노인들이 인지하는 주거의 낙상에 대한 위험성의 정도를 파악하고 그들에게 주위를 환기시키는 역할을 할 것이며, 낙상 방지 또는 낙상의 위험성을 줄일 수 있는 실내디자인 지침을 마련을 위한 기초자료가 될 것이다.

참고문헌

1. 이덕철, 오병훈, 이혜리, 심재용, 김도훈, 유계준. 노인에게 흔한 낙상, 요실금, 수면장애가 우울증에 미치는 영향. 가정의학회지, 17권5호, 1996, pp.285-293.
2. 조정환. 낙상(Fall). 가정의학회지, 18(11), 1997, pp.1201-1204.
3. 주종원. 다가올 고령화 사회. 건축, 42(2), 1998, pp.2-21.
4. Droller, H. Falls among elderly living at home. Geriatrics, 10, 1955, pp.239-244.
5. Gibson, M. J., Andres, R. O., Isaacs, B., Radebaugh, T., & Worm-Peterson, J. The prevention of falls in later life, In T.E. Kennedy & L. C. Copper (Eds.), Special supplement series of the Danish medical bulletin on gerontology. Ann Arbor, MI: Kellogg International Health and Aging Program, School of Social Work, University of Michigan, 1987.
6. Gray-Vickrey, M. Education to prevent falls. Geriatric Nursing, 5(3), 1984, May/June, pp.179-183.
7. Mion, L. C., Gregor, S., Buettner, M., Chwirschak, D., Lee, O., & Wilfredo, P. Falls in the rehabilitation setting: Incidence and characteristics. Rehabilitation Nursing, 14, 1989, pp.17-21.
8. Mitchell, R. G. Falls in the elderly. Nursing Times, 80, 1984, January 11, pp.11-17.
9. Perlin, E. Preventing falls in the elderly. Postgraduate Medicine, 1992, p.91, pp.237-238, p.241, p.244.
10. Redford, J. B. Preventing falls in the elderly. Hospital Medicare, 27(2), 1991, pp.57-71.
11. Schlapman, N. Elderly women and falls in the home. Home Healthcare Nurse, 8(4), 1990, pp.20-23.
12. Tideiksaar, R., & Kay, A. D. What causes falls? A logical diagnostic procedure. Geriatrics, 41(12), 1986, pp.32-50.

<접수 : 2000. 10. 31>