

재가노인생활지원기기의 실용화를 위한 여성노인의 선호 연구

A Study on the Preference of Feminine Seniors for the Higher Usability of Life Support Appliances

김선중*

박경옥**

Kim, Sun-Joong

Park, Kyoung Ok

Abstract

The purpose of this study is to find out the preference and the opinion of feminine seniors on the life support appliances(video phone, medication dispenser, activity monitor and sleep monitor). The appliances may be improved reflecting the result of the preferred functions and designs. The respondents were 141 feminine seniors of 65 years & older, living in Ulsan city or Cheongju city, Korea. Following is the result.

1) All the responses answered that the medication dispenser, video phone and activity monitor, sleep monitor are useful appliances. 2) All the seniors expressed prefer to function of the appliances, and were highly concerned about the price, safety and convenience. 3)The preferred designs were ① white or red standing medication dispenser,② wall-mounted video phone working by voice, ③ metal activity monitor sensor like white or yellow bracelet.

Keywords : Life Support Appliances, Medication Dispenser, Video Phone, Activity Monitor, Sleep Monitor, Higher Usability, Feminine Seniors, Preference

주요어 : 생활지원기기, 알약배분기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터 실용화

I. 서론

1. 문제제기

프랑스, 일본 등 선진국은 이미 고령사회로 진입하였으며 우리나라는 대략 2018년경 고령사회에 진입한다고 한다. 고령화는 정부의 재정적 부담을 증가시키는데, 인구 고령화와 만성질환의 증가로 국민건강보험이 부담하는 의료비는 지속적으로 증가하여 2006년 65세 이상 노인환자에 대한 의료비가 국민건강보험 지출의 26.8%를 차지하였다¹⁾. 따라서 증가하고 있는 국민의료비 및 노인복지비용을 절감하기 위하여 재가노인의 건강과 생활을 지원할 수 있는 유헬스(U-Health)에 대한 관심이 높아지고 있다(지경용 외, 2006). 유헬스는 '언제, 어디서'나 이용 가능한 건강관리 및 의료서비스를 총칭하며 환자의 질병을 원격으로 관리하는 서비스에서부터 재가노인의 건강을 유지, 향상하는 서비스까지 포괄한다. 건강한 재가노인들이 주택에서 최대한 오랜 기간 동안 거주할 수 있도록 지원하기 위하여 정부는 유헬스를 포함한 고령친화산업을 장려하고 있다. 고령친화산업의 의료기기서비스분야에서는 주택에서 혈압, 체온, 초당 호흡수 등을 측정하여 의사나 가족에게 자동으로 전송하는 스마트(smart)기기나 노인성질환자 응급모니터링 등을 상업적으로 폭넓게 사용하게 하는 기술 개발 및 시기적절성에 대해 논의되고 있다(이철규·윤형로, 2004). 그러나 산업계에서 소비재를 생산할 경우 다방면으로 소비자의 의견을 조사분석하는

것이 보편적이나 고령친화제품의 경우에는 사용자인 노인의 특성상 의견을 취합하기에 어려운 상황이어서 대부분의 제품에 노인들의 의견이 반영되지 못하고 있는 실정이다.

본 연구에서는 유헬스를 위한 고령친화제품 중 웰니스군(Wellness 群)인 비디오폰과 알약분배기, 활동모니터와 취침모니터에 대한 여성노인들의 선호와 요구를 조사하여 사용자 요구에 적합한 기기를 생산하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 노인들이 독자적으로 건강과 생활을 관리할 수 있도록 지원하기 위하여 알약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터 등 4가지 재가노인생활지원기기의 실용화 방안을 모색하고자 함이다. 이를 위해 질적 연구방법인 포커스 그룹 인터뷰에 의한 1차연구(Steggell·박경옥·김선중·권명희, 2008)를 수행하였으며, 본 연구는 후속연구로써 1차연구에서 나타난 결과를 바탕으로 양적연구방법인 설문조사로 결과를 일반화하고자 한다. 연구목적을 위하여 첫째, 여성노인들의 기기별 선호와 개선요구에 대해 분석하여 재가노인들의 사용잠재성을 파악하고, 기기의 기능 중 개선하기를 기대하는 사항을 조사하였다. 둘째, 기기디자인에 대한 요구를 조사하여 노인들이 선호하는 기기의 형태와 디자인에 필요한 사항을 파악하였다.

II. 연구방법

1. 조사대상

조사대상은 연구자들의 연구의 편의상 울산과 청주에 거주하는 65세 이상의 여성노인을 모집단으로 하여 사회

* 정회원(주저자). 울산대학교 주거환경학전공 교수

** 정회원(교신저자). 충북대학교 주거환경소비자학전공 교수

1) 국민건강보험공단(2007), 2006 건강보험통계연보. 국민건강보험의 노인의료비 비중은 2000년 18.0%에서 2006년 26.8%로 증가하였다.

복지관이나 노인복지관, 씨니어클럽 등 지역사회에서 진행하고 있는 노인관련 프로그램에 참여하고 있는 200명이었다. 그러나 조사 중간에 응답을 포기했거나 의견을 정확하게 표현하지 못한 사례를 제외한 141명을 분석자료로 활용하였다. 조사기간은 2007년 11월 19일~12월20일이었다.

2. 조사방법 및 조사내용

노인들을 만날 수 있도록 사전에 조사시간을 예약하고 연구목적의 설명한 후 조사에 동의한 노인만 조사하였다. 설문조사 순서는 첫째, 5~10명 정도의 소모임으로 하여 설문목적의 설명하였다. 둘째, 각 기기 사용법에 대한 비디오를 상영한 후, 셋째, 노인의 특성을 고려하여 연구원이 노인 개개인에게 개별적으로 설문지를 읽어 드리고 노인의 응답을 기입하는 방식으로 진행하였다.

조사항목은 1차연구(Steggell 외 3인, 2008)를 기초로 하였다. 조사대상 노인의 일반적 특성을 파악하기 위한 사회인구학적 특성, 경제상태, 건강상태를 파악하기 위한 건강특성 등의 내용이며, 노인생활지원기기는 알약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터 등 4종의 선호와 개선요구, 기기별 디자인에 관련된 사항으로 구성하였다. 생활지원기기의 선호와 개선요구는 3점 리커트척도이며 그 밖의 문항은 명목척도로 구성하였다.

3. 분석방법

4가지 생활지원기기에 대한 선호를 파악하기 위한 3단계 리커트 척도는 '그렇다' 3점에서 '전혀 그렇지 않다'의 1점을 부과하였다. 평균점수는 2.0점이며 점수가 높을수록 긍정적 반응으로 해석하였다. 재가노인생활지원기기에 대한 노인의 사회인구학적 특성, 경제상태, 건강특성에 따른 차이는 F 검증과 t 검증을 하였으며 Scheffe test에 의한 사후 검증을 하였다.

각 생활지원기기별 개선요구는 염려가 예상되는 각 문항에 대해 '염려된다' 1점에서 '염려하지 않는다' 3점까지 3단계 리커트척도로 구성하였다. 평균점수는 2.0점이며, 점수가 낮을수록 문제를 강하게 인식하고 있는 것으로 해석하였다. 재가노인생활지원기기에 대한 노인의 사회인구학적 특성, 경제상태, 건강특성에 따른 개선요구사항의 차이를 분석하기 위하여 F 검증과 t 검증을 하였으며 Scheffe test에 의한 사후 검증을 하였다. 디자인 요구에 관련된 사항은 빈도와 백분율을 산출하였다.

III. 결과 및 분석

1. 조사대상의 특성

1) 사회인구학적 특성

조사대상 노인들의 연령은 지역별로 $P < .01$ 수준에서 차이가 나타났으며 65~70세가 울산 63.0%, 청주 75.1%로 전기 노인이 많았으며 75세 이상의 후기노인은 울산 17.8%, 청주 2.9%였다. 학력은 중학교 이상이 울산 60.3%, 청주 59.0%로써 대부분의 노인이 학교교육을 경험하였으므로 초등학교과정까지 포함한다면 정규교육을 받은 노인들이 대부분이었다. 혼자 사는 노인들은 울산

38.9% 청주 27.9%이었으며 가족과 동거하는 경우가 울산 61.1%, 청주 72.1%로 울산에서 독거노인비율이 약간 더 높게 나타났다.

2) 경제상태

조사대상 노인들의 경제상태는, 두 지역 노인 모두 약 50%정도는 연금을 받고 있었으며 월수입은 100만원 미만 이 과반수 이상으로 많았으며 (울산 55.9%, 청주 57.1%), 200만원 이상은 전체노인의 8.2% 정도로 매우 적게 나타났다. 생활비 조달방법 등 경제상태는 울산과 청주의 노인이 비슷한 수준으로 파악되었다.

3) 건강특성

종합적인 건강상태에서 울산은 38.0%가 좋지 않다고 하였으나 청주노인은 13.2%만이 부정적 응답을 하였다. 시력과 기동성 역시 울산노인(54.2%, 54.2%)의 과반수가 어느 정도 장애가 있다고 하였으나 청주노인은 28.4%, 13.2%만이 장애를 보였다. 이는 청주 노인집단이 노인인력사업에 참여하고 있는 집단이기 때문인 것으로 해석된다. 그러나 청각은 두 집단 비슷한 정도(울산 26.9%, 청주 20.6%)로 장애가 있다고 하여 청각장애는 노인들에게 비교적 이른 나이부터 시작되는 것으로 보인다.

조사대상의 사회인구학적특성, 경제상태, 건강상태 등은 지역별로 통계적으로 의미있는 차이가 거의 없었다 그러므로 생활지원기기에 대한 선호와 요구사항은 지역별 차이를 규명하기 보다는 사회인구학적특성, 경제상태, 건강특성에 따라 차이를 산출한 후, 분석에서는 통계적으로 $p < .05$ 이상에서 유의미한 항목만 본문에 표기한다.

2. 생활지원기기에 대한 선호 및 요구

1) 생활지원기기 선호

각 기기에 대한 노인들의 선호를 조사하여 사용잠재성을 파악하고자 하였다.

(1) 알약분배기

노인 특성별 알약분배기에 대한 선호를 표 5와 같이 사용에 대한 2개 문항(이 기기는 나에게 필요하다, 이러한 첨단기기를 잘 다룰 것이다, 나는 이 기기를 사용해보고 싶다)과 기능에 관련한 2개 문항(약 먹을 시간을 잊지 않는데 도움이 될 것이다, 여러 종류의 약을 잊지 않고 모두 먹을 수 있을 것이다)등 5개 내용으로 조사하였으며 사용에 대한 문항는 2.3 이상, 기능에 대한 문항에는 2.7 이상의 선호를 보여 기능에는 매우 우호적이지만 사용에는 약간 유보적 태도를 가지고 있는 것으로 해석한다. 집단별 선호경향을 파악하기 위하여 노인의 연령, 학력, 동거유무, 연금과 월수입 등의 사회인구학적특성과 건강상태, 치료제복용여부 등의 건강특성별 차이를 F검증과 t검증하였다..

표 5에서와 같이 알약분배기에 대한 선호는 모든 문항에서 평균 2.0 이상의 높은 반응을 보였다. 알약분배기 선호에 부분적이지만 통계학적으로 유의미한 영향을 미치는 변인은 연령, 학력, 건강특성으로 나타났다. 65~70세 미만이면서 중학교 이상의 학력을 가진 노인이 $P < .05$ 수준에서 '이러한 첨단기기를 잘 다룰 수 있을 것이다'라고

표 1. 노인특성에 따른 알약분배기에 대한 선호

변인		이 기기는 나에게 필요하다	약 먹을 시간을 잊지 않는 데 도움이 될 것이다.	나는 이러한 집단기기를 잘 다룰 수 있을 것이다	여러 종류의 약을 잊지 않고 모두 먹을 수 있을 것이다	나는 이 기기를 사용해 보고 싶다		
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)		
평균		2.38(.86)	2.82(.47)	2.39(.84)	2.73(.59)	2.51(.76)		
인구학적 특성	연령	65-70세 미만	2.29(.89)	2.79(.53)	2.47(.80) ^b	2.74(.60)	2.49(.77)	
		70-75세 미만	2.55(.78)	2.93(.25)	2.37(.82) ^{ab}	2.78(.49)	2.68(.66)	
		75세 이상	2.66(.72)	2.86(.35)	1.86(.99) ^a	2.60(.73)	2.33(.89)	
	F값		1.87	.97	3.53*	.50	1.21	
	최종학력	초등학교졸업 이하	2.39(.86)	2.91(.34)	2.19(.92)	2.77(.53)	2.39(.80)	
		중학교졸업 이상	2.37(.87)	2.77(.54)	2.51(.77)	2.70(.63)	2.59(.73)	
		t값	.14	1.69	-2.17*	.67	-1.50	
	건강 특성	건강상태	좋은 편	2.10(.80)	2.75(.57)	2.34(.44)	2.75(.44)	2.53(.74)
			좋은 편이 아니다	2.48(.97)	2.87(.42)	2.36(.65)	2.71(.65)	2.54(.75)
t값			2.13*	1.16	.11	-.24	.07	
질병치료 위험반응		복용함	2.51(.79)	2.81(.48)	2.30(.88)	2.70(.61)	2.54(.73)	
		복용하지 않음	2.09(.95)	2.86(.46)	2.58(.73)	2.81(.54)	2.45(.73)	
		t값	2.69**	-.50	-1.77	-.99	.66	

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

표 2. 비디오폰에 대한 선호

변인		외로움이 줄어들어 좋을 것이다	위급상황을 비교적 쉽게 전할 수 있다	통화를 위해 별도로 움직일 필요가 없어 좋을 것이다	약속을 잊지 않고 알려 주어 편리할 것이다	기계나 전화의 버튼을 대신 음성을 이용해 좋다	전화번호를 외우지 않아도 좋다	
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
평균		2.82(44)	2.95(21)	2.90(40)	2.92(30)	2.89(39)	2.95(30)	
인구학적 특성	연령	65-70세 미만	2.82(43)	2.98(10) ^b	2.88(43)	2.91(31)	2.87(41)	2.95(28)
		70-75세 미만	2.82(46)	2.89(30) ^{ab}	2.89(40)	2.93(37)	2.89(41)	2.89(40)
		75세 이상	2.86(51)	2.80(41) ^a	3.00(00)	3.00(00)	3.00(00)	3.00(00)
	F값		.05	6.50**	.52	.46	.66	.69
	최종학력	초등학교졸업 이하	2.83(37)	2.91(28)	2.94(29)	3.00(00)	2.98(13)	2.98(13)
		중학교졸업 이상	2.81(49)	2.97(15)	2.86(46)	2.87(39)	2.82(49)	2.92(37)
		t값	2.57	-1.73	1.14	2.29*	2.30*	1.02
	동거가족	무	2.87(33)	2.91(28)	2.97(14)	3.00(00)	2.95(20)	2.97(14)
		유	2.80(49)	2.96(17)	2.85(48)	2.89(37)	2.85(46)	2.93(35)
t값		.82	-1.35	1.66	2.97*	1.43	.78	

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

하였다. 건강이 좋지 않은 편이거나 치료제 등의 약을 복용하는 노인들은 P<.01이나 P<.05수준에서 ‘이 기기가 나에게 필요하다’는 항목에 높은 반응을 나타냈다(표1).

(2) 비디오폰

비디오폰에 대해서는 사용에 관련한 3항목(통화를 위해 별도로 움직일 필요가 없어 좋을 것이다, 기계나 전화의 버튼을 누르지 않고 음성을 이용해 좋다, 전화번호를 외우지 않아도 좋다)과 기능에 대한 선호 3항목(외로움이 줄어들 것이다, 위급시 쉽게 연락할 수 있다, 약속을 미리 알려주어 좋다) 등 6항목에 대한 선호를 조사하였다. 분석결과 거의 모든 항목에 매우 높은 선호를 보였으며 기기의 사용(2.82 이상)과 기능(2.92 이상) 모두의 선호에 높은 반응을 나타냈다. 비디오폰 선호에 부분적으로 P<.05이상에서 유의미한 차이를 보인 특성은 연령, 학력, 동거가족유무 등이었다. 학력이 초등학교졸업이하인 집단, 독거노인집단이 비교적 높은 선호를 보였다(표 2).

(3) 활동모니터

활동모니터에 대한 선호 내용은 3개 항목이었다. 선호 이

유는 모두 기능상 특성에 대한 내용으로 위급상황에 신속히 대처, 독거노인의 활동상태를 즉시 파악할 수 있다, 집안에 혼자 있어도 안심 된다 등이었으며 모든 항목에서 집단의 특성과 관계없이 2.85점 이상의 매우 높은 선호도를 보여 활동 모니터를 매우 유익한 기기로 판단하고 있음을 알 수 있었다. 활동모니터 선호에 P<.05수준이상에서 유의미한 차이를 보인 특성은 연령, 학력 등으로 65~75세 미만이며 중학교 졸업 이상의 학력을 가진 노인들의 선호가 높았다(표 7). 활동모니터는 독거노인의 활동상태를 즉시 파악하여 신속히 대처할 수 있다는데 기대를 하고 있으며 노인 혼자 있어도 안심이 된다고 하여 활동 모니터를 매우 유익한 기기로 판단하고 있음을 알 수 있다(표3). 취침모니터에 대한 선호는 사용상 선호 1항목(독거노인에게 매우 유용할 것이다), 기능상 선호 2항목(수면시 위급상황에 신속히 대처할 수 있다, 집안에 혼자 있어도 안심될 것이다) 등이었다. 모든 항목에서 집단의 특성과 관계없이 2.86 이상의 가장 높은 선호도를 보여 4가지 재가노인생활지원기기 중 비디오폰 다음으로 취침 모니터의 기능에 대해 매우 유익한 기기로 판단하고 있음을 알 수 있었다.

표 3. 노인특성에 따른 활동모니터에 대한 선호

변인		위급상황에 신속히 대처할 수 있다	독거노인의 활동상태를 즉시 파악할 수 있을 것이다	집안에 혼자 있어도 안심일 것이다.
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
평균		2.89(.40)	2.90(.37)	2.85(.44)
인구학적 특성	연령			
	65-70세 미만	2.90(.38)	2.91(.37)	2.92(.29) ^b
	70-75세 미만	2.73(.55)	2.96(.18)	2.82(.53) ^b
	75세 이상	3.00(.00)	2.73(.59)	2.46(.74) ^a
	F값	1.44	2.01	7.92***
특성	최종학력			
	초등학교졸업이하	2.94(.23)	2.77(.54)	2.61(.69)
	중학교졸업 이상	2.97(.16)	2.94(.22)	2.94(.22)
	t값	-.54	-1.64	-2.70**

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

(4) 취침모니터

취침모니터에 대한 선호도를 노인들의 특성과 차이검증을 실시한 결과 통계적으로 유의미한 변인은 연령, 학력 등이 부분적으로 차이를 보였을 뿐 노인들의 일반적 특성과 관계없이 매우 높은 선호를 보였다(표 8). 이는 취침모니터가 노인의 수면 시나 혼자 있을 경우 도움을 줄 수 있는 기기로 생각하고 있음을 알 수 있다(표4).

표 4. 노인특성에 따른 취침모니터에 대한 선호

변인		수면시 위급상황에 신속히 대처할 수 있다	독거노인에게 매우 유용할 것이다	집안에 혼자 있어도 안심일 것이다.
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
평균		2.94(.25)	2.95(.27)	2.86(.42)
인구학적 특성	연령			
	65-70세 미만	2.96(.22)	2.98(.10) ^b	2.88(.38)
	70-75세 미만	2.88(.32)	2.88(.42) ^{ab}	2.85(.45)
	75세 이상	2.85(.37)	2.71(.75) ^a	2.71(.75)
	F값	1.45	4.46**	.55
특성	최종학력			
	초등학교졸업이하	2.83(.38)	2.83(.57)	2.75(.62)
	중학교졸업 이상	3.00(.00)	2.97(.17)	2.90(.29)
	t값	-2.55**	-1.25	-1.17

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

2) 개선요구사항

각 기기에 대한 개선요구를 파악하여 기기의 실용화 방안을 모색하기 위하여 4가지 생활지원기기의 사용상, 기능상의 염려정도를 조사하였다.

표 5. 노인특성에 따른 알약분배기에 대한 염려점

변인		알람음이 잘 들리지 않을 것이다	약 먹을 시간 예약이 어려울 것이다	시간대가 다른 각각의 약을 모두 기억할 수 없을 것이다	기기로부터 멀리 있거나 외출시는 사용 못할 것이다	정전 일 경우 작동이 안 될 것이다	병원 약을 통해 옮겨야 하는 것이 번거로울 것이다
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
평균		2.19(.88)	1.94(.90)	1.75(.89)	1.46(.79)	1.37(.73)	1.69(.83)
건강 특성	건강상태						
	좋은 편	2.62(.72)	2.00(.87)	1.72(.92)	1.37(.72)	1.31(.71)	1.51(.78)
	좋지 않은 편	2.05(.90)	1.89(.90)	1.79(.89)	1.50(.81)	1.43(.75)	1.65(.80)
	t값	-3.08**	-.54	.37	.71	.75	.79
특성	질병치료						
	복용함	2.14(.91)	1.86(.90)	1.69(.88)	1.43(.78)	1.29(.67)	1.60(.80)
	복용하지 않음	2.30(.83)	2.13(.88)	1.88(.90)	1.53(.79)	1.55(.82)	1.88(.87)
	t값	-.97	-1.66	-1.15	-.70	-1.94*	-1.84

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

(1) 알약분배기

알약분배기의 염려사항은 사용상의 염려점 3문항(기기에 멀리 있거나 외출시 사용상의 문제, 시간예약의 어려움, 봉투약을 통해 옮기는 번거로움)과 기능상의 염려점 3문항(약복용 시차가 있는 경우 시간을 모두 기억하기 어려울 것이다, 알람음이 잘 들리지 않을 것이다, 정전일 경우 작동이 안될 것이다) 등이다. 노인들은 알약분배기에 대해서 기기의 사용시에는 외출시 사용하지 못함(1.46)에 대해, 기능 중에서는 정전시 작동 정지(1.37)에 대해 높은 염려를 나타내 기기에 익숙해졌으나 사용할 수 없는 경우를 생각하고 있음을 알 수 있었다. 알약분배기에 대한 염려 항목 중 부분적으로 P<.05 수준이상에서 유의미한 차이를 보인 변인은 학력, 연금유무, 건강상태, 약복용유무로 학력이 낮은 경우, 연금이 없는 경우, 건강이 좋은 경우, 치료제를 복용하는 노인들이 그렇지 않은 노인들에 비해 통계적으로 유의한 수준에서 사용이나 기능에 대해 조금 더 염려하고 있었다(표 5).

(2) 비디오폰

비디오폰의 염려사항은 표 6과 같이 사용상 염려점 3 문항 '내가 있는 곳을 보여준다, 원하지 않을 때에도 얼굴을 보여주어야 한다. 동거가족이 대화를 들을 수 있다' 등의 사생활 침해에 대한 사항과 기능상 염려점 2문항 '멀리서는 소리가 들리지 않을 것이다'와 '청각이나 시각 장애가 올 경우 이용할 수 없다'는 점 등 기계음의 소리 크기 대한 사항이다.

비디오폰에 대해서는 청각이나 시각장애가 올 경우 이용할 수 없다(1.43)는 것과 멀리서는 화면의 벨소리가 들리지 않을 것(1.58) 등 사용보다 기능에 대해 크게 염려하였다.

비디오폰에 대한 염려 항목 중 부분적으로 P<.05 수준 이상에서 유의미한 차이를 보인 변인은 학력, 건강상태, 치료제 등의 약복용유무로 나타났다.

(3) 활동모니터

활동모니터의 염려사항은 표 7과 같이 사용상 염려점 3문항(항상 집안에서의 생활이 공개된다, 전기비등 고가의 관리비, 원하지 않아도 행동을 감시)은 외부에 대한 사생활침해와 관리비에 대한 내용이며, 기능에 대한 염려점은 '집 밖에서의 비상사태는 감지할 수 없을 것이다', '정지상태에서는 위험을 감지할 수 없다' 등 2항목으로서 활동 감지 범위에 대한 내용들이다. 활동모니터는 모든

표 6. 노인의 특성에 따른 비디오폰의 염려점

변인		내가 있는 곳을 보여주므로 사생활침해가 될 수 있을 것이다	원하지 않을 때에도 얼굴을 보여주어야 한다	집에 다른 사람이 나의 대화를 들으므로 조심해야 한다	기기로부터 멀리 있으면 화면의 목소리가 들리지 않을 것이다.	청각장애나 시각장애가 있을 경우 이용할 수 없다
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
평균		1.90(.91)	1.72(.88)	1.70(.82)	1.58(.85)	1.43(.78)
인구학적 특성	최종학력	초등학교졸업 이하	1.85(.94)	1.58(.86)	1.45(.71)	1.50(.83)
	중학교졸업 이상	1.93(.90)	1.80(.88)	1.89(.86)	1.62(.86)	1.47(.80)
		t값	-.52	-1.43	-3.10**	-.75
건강 특성	건강상태	좋은 편	1.93(.96)	1.41(.77)	1.60(.78)	1.78(.95)
		좋지 않은 편	1.92(.90)	1.80(.90)	1.71(.82)	1.50(.81)
	t값	-3.08**	-.54	-1.82	.37	.71
치료약 복용	복용함	1.85(.91)	1.71(.90)	1.62(.81)	1.46(.78)	1.29(.66)
	복용하지 않음	2.02(.91)	1.74(.84)	1.88(.85)	1.83(.97)	1.72(.93)
		t값	-.99	-.18	-1.71	-2.37**

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

표 7. 노인의 특성에 따른 활동모니터의 염려점

변인		집밖에서의 비상사태는 감지할 수 없다.	목욕이나 휴식 등으로 정지해 있을 경우에는 위험을 감지하기 어려울 것이다	원하지 않아도 행동을 감시당하므로 사생활 침해가 될 수 있다	항상 집안에서의 내 생활이 공개될 것이다.	모니터비용, 전기사용료 등 관리비가 많이 들 것이다
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
평균		1.36(.67)	1.38(.69)	1.70(.86)	1.74(.85)	1.35(.69)
경제상태	연금	받고 있음	1.38(.66)	1.35(.63)	1.57(.76)	1.70(.80)
		받고 있지 않음	1.34(.70)	1.40(.75)	1.84(.94)	1.79(.90)
	t값	.28	-.41	-1.80	-.67	-1.90*
월 수입	200만원 미만	1.40(.70)	1.40(.70)	1.72(.87)	1.80(.86)	1.36(.71)
	200만원 이상	1.30(.67)	1.30(.67)	1.50(.70)	1.40(.51)	1.80(.78)
		t값	.44	.45	.78	1.43

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

항목에 대해 평균이하로 염려하였으며, 특히 전기사용료 등의 관리비가 많이 드는 것(1.35), 집밖에서의 비상사태는 감지할 수 없는 것(1.36), 목욕이나 휴식 등으로 정지해 있을 경우에는 위험을 감지하기 어려울 것(1.38)에 대해 염려하였다. 활동모니터에 대한 염려점과 부분적으로나마 통계적으로 유의미한 노인들의 일반특성변인은 학력과 연금유무뿐이었다. 학력이 낮을수록, 연금이 없는 경우에 염려정도가 컸다.

(4) 취침모니터

취침모니터의 염려점은 표 8과 같이 사용상 염려점 2문항(요에는 사용할 수 없다, 유해전자파 염려)과 기능에 대한 염려점 2항목(침대에서 사망시 확인 불가, 침대 밖에서 휴식 중에도 위험상황으로 오판)이다. 취침모니터의 모든 항목에 대해 평균2점보다 낮은 1.5이하의 염려를 나타냈다. 특히 유해전자파의 염려도가 1.19점으로 이에 대해 노인들은 매우 크게 염려하는 것을 알 수 있다.

표8. 노인의 특성에 따른 취침모니터의 염려점

변인	요에는 사용할 수 없다	침대에서 사망시 확인할 수 없다	침대 밖에서 휴식 중 오판할 수도 있다	유해전자파가 염려된다
	M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)
평균	1.45(.76)	1.35(.72)	1.60(.84)	1.19(.54)

**p<.01, *p<.05

a, b 등은 Scheffe test에 의한 사후 검증결과임

3) 디자인요구사항

생활지원기기에 대한 디자인요구는 사용위치를 고려한 색상과 형태 등에 관한 내용으로 한정하여 살펴보았다. 노인특성에 따른 생활지원기기의 디자인 요구를 차이 검증하였으나 통계적으로 유의한 항목이 극히 적어 조사대상 노인 전체의 경향으로 해석하였다.

① 알약분배기

알약분배기를 벽에 부착하여 사용하는 것보다는 탁자나 바닥에 놓는 방식을 선호하여 벽걸이형(41.1%)보다 스탠드형(52.5%)으로 생산하는 것이 바람직할 것이다. 이는 좌식 생활에 익숙한 노인들의 생활양식이 반영된 결과로 보여진다. 색상은 주변색과 어울리는 흰색(33.3%)을 주로 선호하였으며 그 다음으로 유채색인 빨강(24.1%)이나 파랑(17.7%)순이었다. 설치공간으로 거실(47.1%)과 침실(29.3%)을 주로 희망하였다(표9).

표 9. 알약분배기의 디자인요구

구분	f (%)	계	
형태	벽에 부착	58(41.1)	141(100.0)
	탁자 위	62(44.0)	
	바닥 위	12(8.5)	
	기타	9(6.4)	
색상	검정색 계통	6(4.3)	141(100.0)
	흰색계통	47(33.3)	
	노랑 계통	16(11.3)	
	빨강 계통	34(24.1)	
	파란색 계통	25(17.7)	
	기타	6(4.3)	
	다양한 색으로 생산	7(5.0)	

설치 공간	거실	66(47.1)	141(100.0)
	부엌	14(10.0)	
	침실	41(29.3)	
	식당	16(11.4)	
	기타	3(2.1)	
	무응답	1(0.1)	

② 비디오폰

비디오폰은 벽에 부착하여 사용하고자 하는 경우(50.0%)가 많았으며 그다음에 탁자 위에(37.1%)설치를 희망하였다. 설치공간은 거실(53.9%)보다는 침실(41.1%)을 희망하였다. 작동방법으로는 리모콘(38.1%)을 이용하기보다는 목소리(53.2%)로 작동되기를 희망하였는데 이는 노인들의 기동성 약화로 인한 결과로 해석된다(표10).

표 10. 비디오폰의 디자인요구

구분		f(%)	계
형태	벽에 부착	70(50.0)	140(100.0)
	탁자 위	52(37.1)	
	바닥 위	11(7.9)	
	기타	7(5.0)	
설치 공간	거실	76(53.9)	141(100.0)
	침실	58(41.1)	
	부엌	4(2.8)	
	기타	3(2.1)	
작동법	목소리	74(53.2)	139(100.0)
	리모컨 이용	53(38.1)	
	스위치 작동	9(6.5)	
	기타	3(2.2)	

③ 활동모니터

활동모니터의 재질은 금속재질(55.38%)을 희망하였으며 색상은 알약분배기에 비해 다양한 색상을 희망하였다. 노랑색 계열(26.2%), 흰색 계열(23.4%), 파랑색 계열(22.7%) 순으로 희망하여 센서를 장식의 용도로도 기대하고 있는 것으로 해석된다. 이를 희망하는 센서의 착용형태와 관련하여 보면 팔찌형(38.9%)이 가장 많았으며, 휴대폰형(21.4%), 목걸이형(19.8%), 시계형(18.3%) 순으로 희망하고 있었다. 활동모니터의 설치 희망공간은 거실(57.0%)이 방(38.5%)보다 많았다.

④ 생활지원기기의 전반적 요구

생활지원기기에 대한 전반적인 요구는 모든 항목에 평균2점보다 높은 2.5점 이상의 요구를 보였으며 모양이 아름답다워야 하는 것(2.57)을 제외한 안전성(2.96), 저렴한 가격(2.94), 사용 간편(2.93), 수리서비스용이(2.92), 견고성(2.91)등 실용적인 측면에 아주 높은 요구를 보였다.

IV. 결론 및 제언

재가노인생활지원기기인 알약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터에 대한 선호와 개선요구사항, 디자인에 대한 요구를 울산과 청주의 65세 이상의 여성노인 141명을 대상으로 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, 알약분배기는 사용과 기능면에 선호도가 높았지만 기기를 사용할 때 외출 시나 정전 시 작동이 정지될 경우

약 복용시간을 지키지 못할 것을 염려하였다. 이 기기를 사용하면 기기에 익숙해져 기기의 작동이 일시적으로 멈출 때 약복용주기가 흐트러짐을 걱정하는 것이다.

둘째, 비디오폰은 사용이나 기능 측면 모두 선호도가 높았다. 그러나 전화벨이나 수신음이 작아 들리지 않거나 시각장애로 화면이 보이지 않게 될 것을 염려하였다. 반면 사용할 때 가정내에서 가족간의 사생활침해나 화면을 통해 개인생활을 공개하게 된다는 것에 대해서 염려하였다. 셋째, 활동모니터는 독거노인의 활동상태를 즉시 파악하여 신속히 대처할 수 있다는데 기대를 하고 있으며 노인 혼자 있어도 안심이 된다고 하여 활동 모니터를 매우 유익한 기기로 판단하고 있었다. 염려점으로는 알약분배기와 마찬가지로 외출이나 모니터링범위 밖에 있을 경우와 사용상 관리비나 모니터링 비용에 대한 것들이었다.

넷째, 취침모니터는 기능에 대해서는 매우 우호적인 것으로 나타났으나 사용에는 매우 유보적이었다. 노인의 수면 시나 혼자 있을 경우 도움을 줄 수 있는 기기로 매우 유익한 기기로 생각하고 있었다. 큰 염려점으로는 기기의 기능적인 측면보다는 사용 측면인 요에는 사용할 수 없다거나 유해전자파에 대해 지적하였다.

다섯째, 각 기기의 외적인 형태로 알약분배기는 흰색과 붉은색 계통의 스탠드형을, 비디오폰은 목소리로 작동할 수 있는 벽부착형, 활동모니터의 센서는 팔찌형이면서 흰색과 노란색계통의 금속제를 만들어지기를 요구하였다.

이상의 결론을 참고하여 기기의 성능과 사용상 불편한 사항을 보완해야 할 것이다. 본 연구는 울산과 청주의 사회복지시설프로그램을 이용하고 있는 노인들을 대상으로 하여 집단의 특성별 선호나 요구에 차이가 없었던 것으로 해석된다. 차후의 연구에서는 조사대상노인들의 사회인구학적특성, 경제적특성, 건강특성 등을 차별화하여 조사함으로써 기기에 대한 노인집단별 선호와 요구를 차별화하는 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- 강성욱·이성호(2007). 유헤스의 경제적효과와 성장전략. 삼성경제연구소
- 윤용집(2007). 유비쿼터스 공간기반 스마트 홈 서비스 시나리오 개발 연구(I)-실버주거용 시나리오를 중심으로. 대한건축학회논문집 계획계. 23(8), 83-90.
- 이철규·윤형로(2004). 노인성질환 응급모니터링 시스템. 한국정밀공학회지, 12(3),5-8.
- 지경용 외(2006). u-Health 시장전망과 기대효과. 한국전자통신연구원
- Steggell·박경옥·김선중·권명희(2008). 재가노인 생활지원기기에 대한 한국여성노인의 인식-알약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터를 중심으로-. 대한가정학회지, 46(4), 83-96.