

# 재가노인 생활지원기기에 대한 한국 여성노인의 인식

- 알약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터를 중심으로 -

## A Study on Opinion of Korean Feminine Seniors on the Life Support Appliances for Healthy Ageing

- Medication Dispenser, Video Phone, Activity Monitor, Sleep Monitor -

Oregon State University Center for Healthy Aging Reserch  
Professor and Core Director Carmen D. Steggell

충북대학교 주거환경소비자학과  
교수 박경옥

울산대학교 주거환경학과  
교수 김선중  
강사 권명희

Center for Healthy Aging Reserch Oregon State University  
Professor and Core Director : Carmen D. Steggell

Department of Housing & Consumer studies, Chungbuk National University  
Professor. : Kyoung Ok Park

Department of Housing & Interior Design, Ulsan University  
Professor. : Sun Joong Kim  
Lecturer. : Myoung Hee Kwon

### ◀ 목 차 ▶

- |           |             |
|-----------|-------------|
| I. 서론     | IV. 결과 및 분석 |
| II. 문헌고찰  | V. 결론 및 제언  |
| III. 연구방법 | 참고문헌        |

### <Abstract>

The purpose of this study is to grasp the opinion of Korean feminine seniors on the life support appliances for their healthy ageing: medication dispenser, video phone, activity monitor and sleep monitor. The focus group interviews, asking the usability of the appliances, were answered by each 6 feminine seniors of more than 65 years,

residing in Corvallis of U.S.(group I), Cheongju(group II), and Ulsan(group III) of Korea.

The results are as follows. (1) The medication dispenser proved to be very useful to all the respondents. All the seniors, who take more than one medicine a day, felt it helpful that the medication dispenser makes them to take medicines at fixed time. In addition, they hoped the medicine envelope to be developed for the dispenser use by the supply side. (2) The seniors showed interest in the manner the video phone works; to work by the voice, rather than by the finger. They expressed the hope of the video phone to display the communication contents, in consideration of their weakening hearing. (3) The seniors who live alone, especially, felt intimacy to the activity monitor, thinking as if some helpers were beside them. The fact that it can send emergency calls immediately when situations happen, gave the seniors emotional safety as a patron. (4) The sleep monitor, although essential to the serious cases without moving ability, was proved less necessary to the healthy seniors. They expressed the hope of this appliance to be evolved for the use with the mattress without bed.

**주제어(Key Words)** : 생활지원기기(Life Support Appliances), 알약분배기(Medication Dispenser), 비디오폰(Video Phone), 활동모니터(Activity Monitor), 취침모니터(Sleep Monitor), 건강한 노인(Healthy Ageing)

## I. 서론

### 1. 문제제기

현대 산업사회의 인구구조에서 노인 인구가 차지하는 비중이 크게 증가하고 있다. 이러한 현상은 전 지구적 규모의 인구 고령화 양상으로 진행되고 있다. 우리나라의 65세 이상 고령인구는 2007년을 기점으로 총인구의 9.9%를 상회하여 고령화 사회(Aging Society)에 진입하였으며, 오는 2018년에는 고령인구비율이 14.3%에 이르는 고령사회(Aged Society)에 진입될 것이라 예상하고 있다. 우리나라 노인의 평균수명이 증가하여 노년부양비(65세 이상 인구/15 - 64세 인구)는 2007년 현재 13.8%로 2004년 12.1%에 비해 1.7% 높아졌으며, 앞으로도 2020년 21.7%, 2030년 37.7%로 높아질 전망이다(보건복지부, 2007).

향후 우리나라에서 독거노인 가구는 보편적인 현상이 될 것이다. 이들 중 부양이 취약한 후기 고령자는 계속 증가할 것이며 이들이 가정을 벗어나 노인시설주거로 이동하게 된다면 이를 유지하기 위한 사회적 비용이나 개인적 비용은 엄청나게 증가할 것이다<sup>1)</sup>. 유럽의 많은 노인들은 요양시설에 들어가는 것을 사생활침해로 여겨, 노후에 살던 집에서 독립적인 생활을 하는 것을 선호한다고 한다(중양일보, 2007.5.12). 그러므로 건강한 노인들은 시설주거로 이동하기 보다는 지금까지 살던 주택에 최대한 오랜 기간 거주하게 시스템적으로 지원함으로써 노인들의 생활만족을 높일 뿐만 아니라 사회적 비용을 줄일 수 있는 방법을 모색하는 것이 필요하다. 그러나 현재 우리나라에서 재가노인을 부양하기 위하여 실시되고 있는 노인 돌보기사업, 독거노인 생활지도사 파견, 가사간병도우미서비스, 가정봉사원 파견사업 등<sup>2)</sup>은 거의 자원봉사자들에 의존하기 때문에 노인들에게 긴급한

상황이 발생하였을 때 도움을 줄 수 없거나, 장시간의 지속적인 서비스를 제공할 수 없는 문제가 있다. 따라서 재가노인을 위해 재택서비스뿐만 아니라 노인들의 자활을 위한 노인전문용품, 비상연락망, 응급구조시스템 등이 요구된다. 이러한 시스템은 건강한 노인이 시설에 입소하거나 가족의 부양을 받지 않고도 스스로 독립적인 생활을 하도록 도울 수 있으므로 노인의 생활을 지원하는 시스템의 구축과 지원기기의 개발은 시급하고 중요한 일이다.

이에 대비하여 정부에서는 현재 고령친화산업<sup>3)</sup>을 14대 부문 34개 품목<sup>4)</sup>으로 구분하여 생산을 독려하고 있다. 그 중 노인이 가정 내에서 이용하거나 혹은 휴대 가능한 기기와 관련된 부문은 기기산업과 정보산업이다. 기기산업은 재택 원격진단 진료 및 휴대형 다기능 건강정보시스템, 한방의료기기, 간호지원 및 실내의 이동지원시스템으로 3개 건강지원품목이며, 정보산업은 홈케어시스템, 정보통신 보조기기개발로서 노인용

1) 2007년 현재 노령화 지수는 55.1%이지만, 2020년에는 125.9%로 크게 높아질 전망이다. 노년부양비 또한 2000년 10.1%에서 2005년 12.6%, 2010년 15.0%, 2020년 21.7%로 매 5년마다 평균 약 2.1%씩 증가하는 것으로 나타났다(인구의 연령구조 및 노년부양비 추이, 2007 통계연보).

2) 신체적으로 또는 정신적으로 장애가 있어서 일상생활을 영위하는데 지장이 있는 노인의 가정을 방문하여 노인의 일상생활에 도움이 되거나 의료서비스를 지원하는 사업들이다.

3) 고령친화산업(senior industry)은 생물학적 노화 및 사회경제적 능력저하를 보이는 고령자를 대상으로 정신적·육체적·건강, 편의, 안전을 도모하기 위한 상품 및 서비스를 제공하는 산업이며 시장 경제원리에 따라 영리를 추구한다는 점에서 소외계층 위주의 비영리 사회복지사업과는 구분한다.

4) 대통령자문 고령화 및 미래사회위원회(2005), 고령친화산업 활성화 전략. 대통령직속 저출산 고령사회위원회(2006), 고령친화산업 활성화 전략(II).

생활편의 및 건강 증진적 기능이 있는 분야이다. 2010년에는 기기산업 규모가 21,208억원, 정보산업 규모가 42,375억원에 달할 것으로 전망하고 있다. 그러나 현실적으로 재가노인의 생활을 지원해줄 수 있는 의료기기나 일반용품들이 무엇이며 노인들은 그것들에 대해 어떻게 받아들이고 있는지에 대한 연구는 주거학분야에서 거의 이루어지고 있지 않는 실정이다.

## 2. 연구목적

본 연구는 건강한 재가노인들이 독립적으로 생활을 유지하면서 스스로 건강과 생활을 관리할 수 있도록 미국에서 개발된 4가지 노인생활지원기기<sup>5)</sup>에 대하여 한국노인의 사용적합성을 알아보기 위한 1단계 조사로써, 4가지 재가노인생활지원기기에 대해 한국노인들의 다양한 의견을 파악하고자 한다. 노인들의 각 기기에 대한 필요성, 문제점, 개선점에 대한 의견을 분석함으로써 재가노인들이 사용하기 용이하고 그들의 요구에 맞는 생활지원기기를 만드는데 필요한 자료를 제시하고자 한다. 이 기기는 비교적 건강한 노인들이, 병약해져 시설주거에 입소하기 전까지, 각자의 주택에 계속 머물며 가능한 한 오랫동안 독립적인 생활을 할 수 있도록 도울 것으로 기대한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 노인인구 증가 및 독거노인문제

핵가족화, 고령화가 급속히 진행되면서 노인가구가 늘어나고 있다. 노인 가구<sup>6)</sup>의 급속한 증가는 노인인구의 증가를 상회한다. 즉, 1980년에서 2000년 사이에 노인인구는 전체인구의 3.9%에서 7.3%로 증가했으나, 동기간 중 노인가구가 전체가구에서 차지하는 비율은 2.1%에서 8.1%로 증가하였다. 노인가구중 독거노인도 증가하는데 2007년 65세 이상 독거노인은 전체노인의 18.36%인 88만3378명(보건복지부 통계청, 2007)으로 1990년의 8.9%에 비해 두 배 이상 증가했다. 이는 65세 이상 고령자 1인가구의 증가에 기인한 것으로 볼 수 있다. 한편, 독거노인의 약 2/3가 여성노인이며, 남성노인에 비하여 독거의 비율(남성노인 5.9%, 여성노인 24.3%)이 높게 나타났다(중앙일보, 2007.11.30). 이에 따라 노인가구 증가와 더불어 독거노인가구의 증가로 인한 고독사의 문제, 노인의 신체수발 등 부양수준에 대한 문제도 심각해지고 있다.

노인들은 연령 증가와 함께 신체적, 정신적기능 변인들의 저하를 경험하게 되는데 특히 독거노인들은 만성질환(독거노인의 96.0%)을 한 가지 이상 앓고 있었고, 유병률이 높은 만성질환은 관절염(54.9%), 고혈압(45.0%), 협심증·심근경색증(9.3%)으로 나타났다. 또 독거노인은 주관적 건강상태가

나쁘다고 인식하고 있었으며, 노인부부나 자녀동거에 비해 우울증상 경험율(36.8% 대 46.6%)이 높았다(한국보건사회연구원, 2005). 나이가 들면서 신체 불안정 요인으로 인해 노인의 낙상은 흔하게 일어난다. 특히 노인 낙상사고 환자 가운데 70% 이상이 여성이며(연합뉴스, 2007.1.9)<sup>7)</sup> 독거노인 중 1년 동안 가정 내 낙상사고(29.0%)도 노인부부 또는 자녀동거보다 높은 경향을 보이고 있다(오영희, 석재은, 권중돈, 김정석, 박영란, 임정기 2005).

노인들은 향후 자녀와 동거를 희망하지 않은 경우(52.5%)가 많았으며, 자기 집(85.3%)에서 살기를 희망하고 있었다(통계청, 2005). 실제로 시설에서 거주하는 노인은 70대 초 중반으로 전체 노인인구의 1.13%(보건복지부, 2007)에 불과하였다. 이들 노인들은 활동이 가정 내에서 이루어지는 경향이 많고 노화로 인하여 일상적인 생활 능력에 저하가 오더라도 익숙한 환경에서 살고 싶어 하였다(조추용, 2005). 이들에게 오랫동안 독립적이고, 심리적으로 안정된 생활을 영위할 수 있도록 도움을 줌과 동시에 정서적 안정감을 줄 수 있는 생활지원서비스를 제공해야 할 것이다.

### 2. 노인생활지원기기

현재 노인을 위한 전문용품들은 고령친화용품(목욕용품, 화장실용품, 침실용품, 일상생활용품), 생활보조용품(보행보조용품, 재활운동장비), 정보IT기기(통신기기), 건강용품(각종 안마기, 운동기, 의료보조기기)등으로 분류할 수 있다. 일반적으로 재가요양노인에게 방문 간호 시 가장 많이 사용되는 용품은 침대, 흡인기, 산소발생기, 휠체어, 판금식, 워커, 이동식 변기, 소변기, 청정기 등이 있으며, 특히 낙상골절이 많아 이를 방지하기 위한 용품이 필요하다. 재가노인은 시설노인에 비해 치료, 이동기기보다 일상생활용품(휴대폰, 미끄럼방지신발 등), 생활편의 및 건강 증진적 측면이 있는 용품의 요구가 높다(조혜숙, 2007).

의료기기서비스분야에서는 혈압, 체온, 초당 호흡수 등을 측정하여 의사나 가족에게 자동으로 전송하는 스마트 기기나 노인성질환자 응급모니터링 등을 상업적으로 폭넓게 사용하게 하는 기술 개발 및 시기적절성에 대해 논의되고 있다

5) 2007년 산업자원부와 보건복지부가 주최한 '2007 시니어 엑스포'와 조혜숙(2007)의 연구를 기초로 본 연구에서는 노인생활지원기기를 고령친화용품, 재활보조용품, 정보 및 IT 기기, 건강용품으로 한정한다.  
6) 노인 1인으로 구성되거나, 세대주 연령이 65세 이상이면 배우자 1인과 거주하는 가구를 의미한다.  
7) 분당서울대병원 관절센터는 2003년 5월부터 2007년 1월까지 3년 8개월간 이 병원에서 낙상으로 고관절 수술을 받은 65세 이상 환자 334명 가운데 243명(72.8%)이 여성, 91명(27.2%)이 남성인 것으로 나타났다고 밝혔다

(이철규, 윤형로, 2004). 재가노인용품업계에는 구체적으로 가정 의료기기, 의료보조기구, 치매용품 등 노년을 위한 전문상품을 판매하는 점포들이 늘고 있다. 혈압, 혈당계, 목욕 의자, 이동식변기, 휠체어 같은 것은 구입하지 않고 대여가 가능한 상태이다<sup>8)</sup>. 그러나 우리나라에서 현재까지 재가노인의 건강상태에 따라 적절하게 생활을 지원해 줄 수 있는 기기에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 미국의 주거학분야에서 Steggell(2007) 등은 재가노인에게 도움이 될 수 있는 기기에 대한 요구분석과 이를 실용화하여 주택에 적용한 Smart Home' Technology에 대한 연구를 진행하고 있다. 노인기구가 급속하게 증가하고 있는 우리의 실정으로 볼 때에도 재가노인들 스스로 생활을 관리할 수 있는 생활지원기기를 제공하는 노력이 필요할 것이다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 조사대상

면담 대상자를 선정하는 방법으로는 질적 사례연구에서 보편적으로 사용되는 의도적 판단표집방법(purposive judgement sampling)을 이용하였다. 조사기기가 노인들의 생활지원기기임을 감안하여 부양이 필요하다고 판단한 65세 이상의 재가여성노인을 면담대상으로 하였다. 본 기기는 독거노인이나 간병을 요하는 노인들에게 유용한 것이므로 남성노인보다 독거기간이 상대적으로 긴 여성노인을 대상으로 하였다. 연구자의 접근성을 고려하여 조사는 코발리스(Corvallis)<sup>9)</sup>의 6명의 한국이민여성노인<sup>10)</sup>(집단 I)과, 도시의 역사가 길어 노인들의 수가 비교적 많은 청주시의 6명(집단 II), 현재 노인의 수는 비교적 적지만 앞으로 노인인구가 증가할 것이라고 판단한 울산시의 6명(집단 III) 등 총 18명, 3개 집단을 면담하였다. 조사를 시작하기 전에 본 연구의 목적과 피조사자의 참가에 관련한 권리에 대하여 설명한 후 연구에 참가할 의사가 있는 노인만 대상으로 하였다.

조사기기는 현재 미국에서 개발되어 대중화를 목표로 하고 있는 4가지 생활지원기기이다. 노인들이 약을 복용할 시간에 신호음을 보내는 건강용품인 알약분배기, 외부와 화상 통화할 수 있는 정보IT기기인 비디오폰, 노인들의 집안활동 중 비상상태를 즉시 감지하여 조치를 취할 수 있도록 하는 활동모니터, 침대에서의 자세변화를 측정하여 건강상태를 확인하는 취침모니터 등이다.

#### 2. 조사방법 및 조사내용

본 연구는 세집단을 대상으로 연구자가 직접 포커스그룹 인터뷰(focus group interview)를 실시하였다. 미국 오레곤

주립대학 노인연구소(Oregon State University Center for Healthy Aging Reserch)에서 제작한 노인배우가 4가지 노인생활지원기기를 사용하는 비디오를 연구자가 보여준 후, 사전에 작성한 비구조화형식의 지침을 보면서, 응답자에게 노인들이 독립적으로 생활을 유지하기 위하여 4가지 기기가 어떤 도움을 줄 수 있을 것인지, 사용하게 된다면 무엇이 문제점이며 그에 대한 개선점이 무엇인지에 대해 질문하였다. 응답은 연구참여자들 순서와 관계없이 자율적으로 발언하였으며, 응답한 내용은 사전허락을 받고 녹음하는 형식으로 진행하였다. 조사는 지역별로 집단 I에서는 2007년 1월 12일, 집단 II에서는 2007년 3월 23일, 집단 III에서는 2007년 5월 4일에 연구자가 직접 실시하였다. 면담시간은 면담에 참여한 노인들의 인구학적 특성과 건강상태 파악을 위한 설문지조사를 포함하여 약 90분 내외가 소요되었다.

#### 3. 분석방법

녹음된 응답 자료는 2단계로<sup>11)</sup> 나누어 내용분석 하였다. 1 단계에는 전체적(wholistic) 접근법에 따라 집단별, 기기별 응답한 내용의 전체 의미를 파악하면서 원문을 정리하였다. 2단계에는 선택적(selective) 접근법에 따라 기기별로 정리된 원문의 의미를 해석하고 이를 각 기기별로 세 노인집단의 의견을 비교하여 정리·분석하였다.

## Ⅳ. 결과 및 분석

### 1. 일반적 특성

#### 1) 사회·인구학적 특성

노인들의 연령은 65 - 75세 이하인 경우가 11명(61.1%, 집단 I 5명, 집단 II 4명, 집단 III 2명)으로 면담자 중 가장 많고, 76 - 84세 이하는 7명이었다(38.9%, 집단 I 1명, 집단 II 2명, 집단 III 4명). 1인 가족은 12명(66.7% 집단 I 4명, 집단 II 4명, 집단 III 4명), 2인 가족은 5명(27.8%, 집단 I 2명, 집단 II 1명, 집단 III 2명), 3인 가족은 집단 II 노인 1명이었다. 최종학력은 중, 고등학교 졸업이 11명(61.1%, 집단 I 4명, 집단 II 5

8) SBS TV(2006. 1. 5.). 실버산업이 뜬다.

9) 미국 서부 Oregon주에 있는 오레곤 주립대학이 있는 도시

10) 재미한국노인은 1인(미국 방문비자 소지자)을 제외하고는 미국 시민권자나 영주권자로 모두 영구생활자이었다.

11) 이지선·천혜정(2005)의 연구방법에 따른 분석과정을 이용하였으며, 인터뷰 원문에서 드러난 기본적인이고 주요한 의미를 해석함으로써 선별되고, 그러한 의견들을 대표하는 필수적인 구절들을 선택하였다.

〈표 1〉 조사대상의 일반사항

집단	지역	연령(세)	학력	동거가족	결혼상태	월총수입	생활여러면방법	연금혜택유무	가입한 보험
집단 I	코발리스	66	전문대졸	배우자	결혼/동거	\$15,000 미만	-	유	○
	코발리스	71	중졸	혼자	미망인	\$15,000 미만	-	유	○
	코발리스	72	고졸	혼자	미망인	\$15,000 미만	-	유	○
	코발리스	84	고졸	혼자	미망인	\$15,000 미만	-	유	○
	코발리스	71	고졸	혼자	미망인	\$15,000 미만	-	유	○
집단 II	청주	66	전문대졸	배우자	결혼/동거	\$15,000 미만	-	유	○
	청주	80	대학중퇴	혼자	독신	100만원 미만	저축	유	암보험
	청주	69	고졸	미혼자녀	미망인	100-200만원 미만	월급, 자녀도움	무	생명보험
	청주	72	고졸	혼자	미망인	300-400만원 미만	부동산수입	무	암보험, 생명보험
	청주	79	고졸	자녀	미망인	500만원 이상	자녀도움	유	기타보험
	청주	72	고졸	혼자	미망인	300-400만원 미만	저축	유	암보험
집단 III	청주	73	고졸	혼자	미망인	100만원 미만	저축	유	생명보험
	울산	79	중졸	혼자	미망인	100만원 미만	정부보조	무	없다
	울산	80	중졸	혼자	독신	100만원 미만	정부보조	무	없다
	울산	76	무학	혼자	미망인	100만원 미만	정부보조	무	없다
	울산	65	초등졸	배우자	결혼/동거	100만원 미만	정부보조	무	없다
	울산	77	무학	미혼자녀	미망인	100만원 미만	정부보조	무	없다
	울산	70	무학	혼자	미망인	100만원 미만	정부보조	무	없다

명, 집단III 2명)으로 가장 많았으며, 초등학교 졸업인 경우는 집단III 노인 4명이었다. 전문대학교 졸업 이상은 3명(집단 I 2명, 집단 II 1명)으로 집단 I, 집단 II의 순으로 높은 학력수준을 보였다. 동거가족은 부부거주는 3명(집단 II), 자녀와 동거는 3명(집단 II 2명, 집단 III 1명)이었다. 결혼 상태는 미망인인 경우가 13명(집단 I 4명, 집단 II 4명, 집단 III 5명)으로 가장 많고, 결혼 또는 동거중인 경우 4명(집단 I 2명, 집단 II 1명, 집단 III 1명), 독신은 집단 II 1명, 집단 III 1명이었다.

집단 I의 노인은 모두 연금을 받는 반면, 집단 II와 집단 III의 노인들은 정부보조금(집단 III)이나 저축, 자녀보조금(집단 II)으로 생활하고 있었다. 재미 한국노인들은 연금을 받는 것만으로도 미국에 이민 온 것을 만족한다는 것을 강조하였다. 미국영주권을 가진 재미한국노인은 정부의료보험, 집단 II노인은 개인적으로 암보험이나 생명보험에 가입하여 미래를 대비하고 있으나 집단 III의 노인은 어떠한 보험에도 가입되어 있지 않아 개인차원에서 미래를 위한 준비는 전무하였다. 집단 I과 집단 II노인의 경제수준이 높았으며, 집단 III노인의 경제수준이 가장 낮았다(표 1 참조).

## 2) 건강특성

면담자들의 종합적 건강상태를 보면 보통 이하로 좋지 않은 상태인 경우가 9명(50.0%)이었다. 시력은 많던 적든 장애가 있는 경우는 11명(61.1%)으로 노인들의 시력이 떨어진 상태였다. 청각은 지장이 없는 경우가 10명(55.6%), 장애가

있는 경우 8명(44.4%)으로 나타났다. 면담자들의 기동성은 12명(66.6%, 집단 I 4명, 집단 II 5명, 집단 III 3명)이 지장이 없다고 응답했으며, 약간 지장이 있는 경우 2명, 거동이 불편한 경우는 3명(집단 I 1명, 집단 III 2명)이었다. 현재 노인들의 질병으로는 고혈압이 가장 많고 골다공증, 관절염을 앓고 있는 경우가 많았다. 현재 질병 치료를 위해 약을 복용하거나 영양보충제를 복용하는 경우가 그렇지 않은 경우보다 많았다.

## 3) 간병경험

간병경험이 있는 노인은 15명(83.3%)으로 대부분 경험이 있었다. 간병경험자 중 간병을 한 대상(중복응답)이 배우자인 경우 6명(40.0%), 부모라고 응답한 경우 4명(26.7%), 친척 또는 친구인 경우 4명(26.7%), 다양한 사람을 해 본 경우 3명(20.0%), 자녀를 간병한 경우 2명(13.3%)으로 나타났다. 피간병인과 동거한 경우가 13명(86.7%, 집단 I 5명, 집단 II 5명, 집단 III 3명)으로 동거하지 않은 경우 2명(집단 II 1명, 집단 III 1명)보다 많았다(표 2 참조).

## 2. 생활지원기기에 대한 의견

4개의 생활지원기기(알약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터)에 대한 세 집단(집단 I, 집단 II, 집단 III) 노인들의 의견을 필요성과 유용성, 사용 시 예상되는 문제점, 개선점으로 분석하였다.

〈표 2〉 건강특성 및 간병 경험

사례 번호	종합적인 건강상태	청각장애	시각장애	기동성정도	질병종류								질병 치료제 복용	영양 보충제 복용	간병 경험 유무	간병대상	피간병인과 동거여부
					고혈압	관절염	골다공증	심장질환	위장질환	손떨림	당뇨병	장염					
집단 I	좋지 않음	장애 없음	장애 없음	지장 없음	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	유	여러 사람	○
	좋지 않음	장애 없음	약간 장애	도움으로 거동	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	유	부모	○
	좋지 않음	장애 없음	장애 없음	지장 없음	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	유	여러 사람	○
	좋지 않음	약간 장애	상당한 장애	상당한 장애	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	유	여러 사람	○
	매우 좋음	장애 없음	장애 없음	지장 없음	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	무		
집단 II	좋음	장애 없음	장애 없음	지장 없음	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	유	친구 친척	○
	좋지 않음	장애 없음	장애 없음	지장 없음	○							○	○	유	배우자	○	
	보통	약간 장애	장애 없음	지장 없음	○	○	○					○	○	유	자녀	○	
	좋음	장애 없음	장애 없음	지장 없음	○	○						○	○	유	부모	○	
	보통	약간 장애	약간 장애	약간 장애	○							○	○	유	배우자	○	
집단 III	좋음	장애 없음	장애 없음	지장 없음		○						×	○	유	배우자, 부모, 친척 또는 친구	○	
	좋음	약간 장애	약간 장애	지장 없음	○					○		○	○	유	친척 또는 친구	×	
	좋음	약간 장애	장애 없음	지장 없음	○	○	○	○	○			○	×	유	배우자, 부모, 친척 또는 친구	○	
	좋지 않음	장애 없음	약간 장애	약간 장애	○	○	○	○	○			○	×	무			
	좋지 않음	상당한 장애	상당한 장애	도움으로 거동	○		○		○	○		○	×	유	친척 또는 친구	×	
집단 III	보통	장애 없음	약간 장애	지장 없음								○	×	유	배우자	○	
	좋지 않음	상당한 장애	상당한 장애	지장 없음		○	○					○	○	유	배우자	○	
	좋지 않음	상당한 장애	장애 없음	도움으로 거동	○	○	○		○	○		○	○	무			

주. 장애 없음은 안경을 쓰거나 보청기를 착용한 상태에 장애가 없음까지 포함.

1) 생활지원기기에 대한 의견

(1) 알약 분배기(medicine dispenser)

많은 노인들은 약을 복용하고 있으며 이들을 정해진 시간과 양에 맞춰 복용하는 것은 매우 중요하다. 면담자들에게 소개된 알약 분배기는 세팅된 시간에 알람으로 약 복용시간을 알려주는 장치이다. 알람소리에 맞추어 분배기의 빨간 버튼을 누르면 복용하는 약을 1회분씩 담은 약통이 나와 노인이 손쉽게 복용할 수 있도록 돕는 기기이다(그림 2 참조).



〈그림 1〉 알약분배기

① 필요성

집단Ⅱ노인집단은 알약분배기가 후기노인이거나 병약한 사람들에게 매우 필요할 것으로 보았다. 약분배기의 장점으로 약 복용시간을 잊지 않게 도와주며(집단Ⅰ, 집단Ⅱ, 집단Ⅲ), 약복용 여부에 대한 기억이 없을 경우 본 기기로 확인이 가능하여 적당량의 약을 복용하는데 도와줄 수 있을 것(집단Ⅲ)이라고 하였다.

“기계에 대한 느낌은 좋구요...약 먹을 때 시간을 알려 줘 좋고 소리도 좋아” (집단Ⅰ)

“약 먹을 시간 잊지는 않겠네요. 그런데 현재 그 약 분배기는 팔기도 해요? 나이가 들면 자꾸 깜박할 수 있거든요. 알려주면 편리하지. 연세 드신 분들한테는 필요할거 같아요. 약 먹는 시간을 안 잊어버리게 알려주는 기계지. 필요 하겠어” (집단Ⅱ)

“약을 하도 여러 가지로 먹으니까 어떻게 먹어야 될지도 모르겠고. 좀 있다 또 먹고, 또 먹고.....그럼 그게 컵에다 넣어서 나오는 거네. 나는 다섯 번 먹는데 어떻게 잊어버리고 안 먹을 때도 있어. 잊어버리면 안 되니까. 30분 있다가 먹으려면 잊어버려” (집단Ⅲ)

이와 같이 약분배기에 대한 노인들의 의견은 매우 긍정적이었다. 면담한 세 집단 노인들은 복용해야 하는 약의 종류가 많고 복용 시간을 놓치는 경우가 많다고 언급하였으며 이 기기는 복용시간을 잊지 않게 도와주는 것이 아주 유용한 것으로 인식하였다. 집단Ⅱ, 집단Ⅲ의 노인들은 거동이 불편할 때, 간병인이나 자식이 챙겨주지 못할 때 알약분배기를 손닿기 쉬운 곳에 두면 편리할 것이라고 하였다.

“나이드 우리는 수족이 시원찮아 간병인이나 자식들이 있어 챙겨주면 더욱 좋지만 그렇지 못 할 경우에는 필요할거

〈표 3〉 알약분배기에 대한 의견

내용		집단 I	집단 II	집단 III
필요성	아주 좋은 기계이다	○	○	○
	연세 드신 분들에게 필요할 것이다		○	
	약 먹을 시간을 알려주어 좋다	○	○	○
	적당량을 먹을 수 있어 안전하게 해준다.			○
	직접 챙겨 먹는 것이, 기계를 사용하는 것보다 편리하다		○	
	봉투약을 컵에 다시 옮겨 넣는 것이 불편하다		○	
문제점	작동을 안 하면 약 먹을 시간을 놓친다.	○		
	정전되었을 때가 걱정된다.	○		
	복용시간에 차이가 나는 여러 종류의 약을 처리하기 곤란할 것이다	○	○	
	가격이 비쌀 것 같아 걱정이다	○	○	○
	외출했을 때 소리가 계속 나는 것이 걱정이다		○	
개선점	전기/배터리 겸용이어야 한다.	○		
	정전되었을 때 보완장치가 필요하다	○		
	외출 시를 위해 시계 같은 팔찌로 연결하여 밖에서도 약복용 시간을 알 수 있게 해야 한다	○		○
	봉투째 넣어서 약 봉지가 나오게 해야 한다		○	
	울리는 소리가 새소리처럼 아름다운 것이었으면 좋겠다.		○	

같아...”(집단 I)

“좋네요. 불편할 때 다닐 수 없을 때는 가까운데 놓아두면, 만일에 걸어서 못가는 경우가 있잖아요. 많이 아프면 약은 먹어야 되는데 그럴 때 옆에다 놓고...”(집단 III)

그러나 노인들의 기계사용에 대한 거부도 나타났다(집단 II). 지금까지와 같이 노인들이 직접 시간에 맞추어 약을 복용하는 방법이 편리하다고 하였으며, 기기의 유용성에 회의적인 의견도 있었다.

### ② 문제점

연구 참여노인들은 약분배기가 약 복용을 올바르게 할 수 있도록 도와주는 하나, 기기 사용방법을 숙달하는 것이 어려울 것이라고 하였다. 집단 II의 노인은 기기가 편리하지만 사용방법을 터득하는 어려움이 있을 것 같다는 것과, 병원에서 타 온 여러 종류의 약을 알약분배기에 있는 컵에 다시 넣어야 하는 불편함을 지적하였다.

“시간을 알려주는 것은 좋은데 약을 다시 기계에 넣어 두는 게 불편해. 컵에 넣으려면 봉지에 있는 약을 다시 넣어줘야 하나간 불편해. 여러 가지 약을 먹을 때 거기 통에 하나씩 하나씩 넣어야 된다는 거 아니에요.” (집단 II)

특히 우리나라의 경우 병원이나 약국에서 약을 봉투에 넣어 받아오게 되므로 이 봉투약을 기기의 약통에 옮겨야 하는 번거로움을 지적하였다(집단 II).

“봉다리, 봉다리 해 놓고 챙겨먹는 게 낫지. 기계사용 하는 게 쉽지 않아. 나이가 들면 그만큼 사용하기 힘들어. 복잡하니까 구식으로 봉지에 약 넣어서 챙겨 먹는 게 좋아” (집단 II)

정전되어 갑자기 작동을 하지 않을 경우(집단 I), 한번에 여러 가지 약을 복용하는 데 식전 식후 등 복용시간에 차이가 나는 경우<sup>12)</sup>(집단 I, 집단 II), 외출할 때나 실외에 머무를

때 계속해서 벨이 울릴 경우의 소음 문제(집단 II, 집단 III), 또는 음을 듣지 못할 경우 등을 문제점으로 지적하였다. 가격에 대해서는 모든 집단이 고가인지에 대해 염려하였다.

### ③ 개선점

본 기기에서 개선되기를 기대하는 사항은 사용의 편리성을 향상시키고자 하는 것과 디자인 개선에 관한 것이다. 전기의 힘으로 작동중인 기기가 정전으로 작동하지 않을 때 약을 복용하지 못하게 될 것을 지적하였다. 기기 작동의 전력원을 전기와 배터리 겸용으로 만들어서 비상시에도 작동이 되거나, 외출 시에도 약복용을 알려 줄 수 있는 장치의 필요성을 강조하여 팔찌형이나 목걸이형 알림기를 희망하였다(집단 I, 집단 III).

“갑자기 작동안하면 밑다가 시간 놓치면 어떡해. 전기로 작동하는 것이라면 전기 나갔을 때 문제야. 배터리로 움직여야 한다. 전기/배터리 겸용이어야 해. 전기용이 주이고 꺼지면 배터리가 작동하도록 만들어야 하겠지.”(집단 I)

“본인이 집에 있을 때는 괜찮지만 외출할 때는 어찌지? 외출하고 사람이 없을 때 지속적으로 소리가 나면 어쩌어나? 계속해서 소리가 울리면 어떻게 해?” (집단 II)

우리나라의 투약 특성상 약봉투를 그대로 사용할 수 있게 할 수 있어야 하며, 생활공간에 가까이에 놓아야 하므로 아름답고 작은 크기로 하고 기계음보다는 친근한 사람소리나

12) 노인들은 통상 4 ~ 5가지 이상의 약을 복용하는데 기억력 감소로 약을 한꺼번에 먹는 ‘다약복용’ 습관을 가지고 있다(한국경제신문, 2007.10.11). 집단 I의 경우 75세 이상 노인은 평균 4.8가지의 약물을 복용하고 있으며 이중 35%는 6가지 이상의 약물을 병용하고 있는 것으로 나타나고 있다.

새소리로 알려주기를 희망하였다(집단Ⅱ).

“병원에서 그 약을 미리 통에 넣어준다거나 아니면 기계에서 약봉지가 똑 떨어지는 것은 어때? 봉지 채 넣어서 약 담긴 봉지가 나오는 게 좋을 거 같애.”(집단Ⅱ)

“사람 몸하고 가까이 두고 사용하는 게 좋겠어. 거실에 두고 사용하는 게 좋아. 식탁 위에 뒀으면 좋겠어. 사람이 자주 다니는 작은 공간에 두고 사용하는 것이 좋겠어. 벽에 매달아 놓으면 되겠네. 조금 작았으면 좋겠군. 취향대로 다양한 색이 나오는 게 좋을 거 같애.”(집단Ⅱ)

또 한 번에 여러 종류의 약을 복용해야 할 경우가 있어 시간별로 약의 종류를 구분하여 다양한 알림 소리로 약을 배분할 수 있는 방법이 고려되어야 할 것을 제안하고 있었다.

“시간별로 약 종류가 가려져서 나오는 게 좋겠다. 소리가 다양했으면 좋겠다. 말로 알려 주는 게 좋겠고 음악이 나와도 좋겠다. 약 종류가 여러 가지 일 때 먹은 약의 종류를 알려줬으면 좋겠다.”(집단Ⅱ)

## (2) 비디오폰(video phone)

비디오폰은 비디오와 전화를 통합한 기기로서 TV기능과 통화기능이 있다. 특별히 버튼을 누르지 않고 목소리를 인식하여 전화 연결을 하고 화상통화를 할 수 있는 기기이다. 비디오 내용은 여성노인이 여가활동으로 TV를 시청하다가 병원에서 전화가 걸려와 화상통화를 통하여 주치의와 진료약속을 한 후, 다시 음성을 이용하여 화상전화를 연결하여 가족과 대화를 나누고 가족사진을 직접 화면을 통해 본다(그림 3참조). 이 기기는 현재 미국의 노인시설에서 일부 사용하고 있다.



(그림 2) 비디오폰

### ① 필요성

노인들은 비디오폰을 보면서 TV 기능에 대해서는 큰 관심을 보이지 않은 반면, 화상통화는 매우 신기해 하며 관심을 나타냈다. 리모컨이나 휴대폰처럼 손으로 버튼을 조작하여 연결하는 것보다 음성으로 연결되는 방식에 대해 매우 만족했으며 이는 노인들이 손가락 근육사용이 민첩하고 원활하지 않기 때문이다.

“리모컨보다 편리하네. 휴대폰으로 전화하는 거보다 더 편리하네. 티비를 통해 보긴 했는데, 보급되면 편리할 거 같애. 아들, 손자가 미국에 있는데 보고 싶어도 못보고 이메일(컴퓨터)을 통해 확인할 수 있는데 컴퓨터 사용은 쉽지 않아

저런 것이 있으면 편리하겠어. 보고 싶은 사람을 쉽게 볼 수 있다. 간편하네.”(집단Ⅱ)

“잘 모르니까 간편하게. 딱 하나만 누르면 작동되는 거. 이거 누르고 저거 누르고 하는 거 정신없어. 참.세상 좋다. 티비같이 화면을 보니까.”(집단Ⅰ)

먼저 이 기기로 자녀나 친구들과 연락하기를 원하였으며 친지와 얼굴을 맞대고 이야기를 나누고 싶은 욕구를 보였다(집단Ⅰ, 집단Ⅱ, 집단Ⅲ).

“같이 대화하고 하면 좋겠네요.”(집단Ⅲ)

“굉장히 다운됐다가 그렇게 함으로써 개들이 현재 건강히 잘 있구나 하면 굉장히 기분이 좋을 거 같아요. 아들의 얼굴을 보면 몸에 활기를 집어넣어 주기 때문에 생기를 북돋아준 다구요. 그래서 그런 분들에게는 저런 것들이 상당히 큰 도움이 되지 않나 생각이 되네요.”(집단Ⅰ)

위와 같이 세 집단 모두 위급시의 연락보다는 그러한 사람을 화면으로 볼 수 있다는 기능에 관심이 많았다.

“딸, 아들, 손자에게 먼저 연락하고 싶다.”(집단Ⅱ)

“자식이랑 안하면 할 데가 없지. 물론 자식이랑 연결하면 좋지만.”(집단Ⅲ)

“아들하고도 하고 싶고 손자하고도 하고 싶고, 또 친구가 그런 것들을 가지고 있다면 친구하고도 하고 싶고”(집단Ⅰ)

노인들은 이 기기로 멀리 있는 사람들과 얼굴을 보면서 대화를 나눌 수 있고(집단Ⅰ, 집단Ⅱ, 집단Ⅲ), TV를 보다가 전화가 와도 크게 움직이지 않고도 사용할 수 있어 편리하다고 보았다(집단Ⅰ). 특히 병원이나 보호시설등과 연결이 된다면 주변 사람들에게 폐를 끼치지 않고도 혼자서 사는데 도움이 될 것이라고 하였다(집단Ⅱ). 이 기기로 우선적으로 연결하고 싶은 사람은 자손이며 특히 정서적으로 딸과 밀접한 관계를 맺고 있어 비디오폰으로 연결되기를 원하였다. 비디오폰으로 연결되기를 희망하는 사람은 딸, 아들, 손자, 친구의 순서로 답하여 집단Ⅰ이든 한국에 사는 노인이든 한국노인들은 직계자손에 대해 강한 신뢰를 보였다. 자녀의 부양을 기대할 수 없는 집단Ⅲ의 노인은 자녀보다는 의사나 응급시설, 사회복지관과 연결하기를 기대하여 본 기기를 응급요청용으로 사용되기를 기대하고 있었다.

### ② 문제점

노인들은 이 기기의 작동에 대해서는 문제점을 지적하지 않았으나, 사용상 불편한 점에 대해 여러 가지를 지적하였다. 동거자에게 대화의 비밀이 지켜지지 않아 사생활 침해 우려가 있을 것을 염려하였고(집단Ⅰ, 집단Ⅱ, 집단Ⅲ), 원하지 않아도 서로 모습을 보고, 봐야 하는 불편함도 있을 것이라고 지적하였다(집단Ⅲ).

“만약에 엄마가 많이 아파 너 좀 오너라고 했을 때, 딸이



〈표 4〉 비디오폰에 대한 의견

	내용	집단 I	집단 II	집단 III
필요성	리모컨이나 휴대폰보다 편리하다		○	
	자녀들과 먼저 연락하고 싶다	○	○	○
	친한 친구들과 우선 연락하고 싶다	○	○	
	대화를 할 수 있어 좋다			○
	아들손자 등 보고싶은 사람을 볼수있어 전화보다 좋다	○	○	
	여러 사람에게 폐를 끼치지 않을 수 있다		○	
	여러 기능이 같은 기계에 있어 간편하다		○	
문제점	이런 기기가 있으면 혼자 살 수 있을 것 같다			
	움직일 필요가 없어 편리할 것이다	○		
	프라이버시 침해가 있을 수 있다		○	
	동거자가 소리를 들 수 있다		○	
	머느리가 없을 때만 이용해야 한다.		○	
	자녀에게 걱정을 끼칠 염려가 있어 불편하다			○
	비용이 걱정된다.	○		○
개선점	청각장애인을 위해 화면에 글자로도 표시가 되었으면 좋겠다.	○	○	
	작동은 버튼 하나로만 될 수 있게 간편해야 한다.	○	○	○
	video(TV)를 보지 않을 경우에도 phone이 가능해야 한다.		○	
	화상전송은 선택할 수 있어야 한다.			○
	기존의 텔레비전을 그대로 이용할 수 있으면 좋겠다.	○	○	

엄마 많이 아파? 하면 나는 안 아파다. 그러거든. 안 아픈 척은 못하고, 아픈 얼굴을 보면 걱정하니까 나는 그런거 싫어. 얼굴을 보면, 많이 보고 싶으면 보는 거는 좋지만 몸이 아프면 오지는 못하고, 걱정하잖아. 그런건 싫어.” “티비보다 비싸겠네.” (집단 III)

“우리 사회에서는 위급할 때 소방서를 부른다던지 경찰을 부른다던지 이런 것이 우리 같은 노인들에게는 와 닿지 않아.” (집단 II)

“프라이버시 침해가 있을 수 있겠는데. 딸한테 말하는 것을 머느리가 들을 수 있잖아. 같이 살면 머느리 없을 때 사용해야겠어. (집단 II)

③ 개선점

이 기기에 대해 청각기능이 떨어지는 노인에 대한 배려로 통화내용이 자막으로도 표시되고(집단 I, 집단 II), 작동은 버튼 하나로만 될 수 있는 간단한 조작방법을 희망하였다. 또한 TV를 시청하지 않을 경우에 전화가 연결되지 않을 것을 염려하여 전화는 TV와는 별도로 작동이 되어야 한다고 하였다. 전화 역시 화상전송은 희망할 경우에만 사용할 수 있도록 일반 음성전송과 화상전송을 분리해야 하는 필요성도 제기하였다.

“연세가 많으신 분들 중에서 귀가 안 들리는 사람이 있어. 그렇기 때문에 거기다가 귀가 좀 잘 안 들리는 사람을 위해서 자기가 예를 들어서 타더 어포인트먼트를 한다든가 자녀들에게 뭐가 좀 헬프해 달라고 할 때 귀가 잘 안 들리기 때문에 자기는 말을 할 수 있지만 저쪽에서 하는 말을 들을 수 없기 때문에 거기다 글자가 나오면 귀가 잘 안 들리는 사람들

에게 깨끗하게 상대방의 의사전달을 받을 수 있지 않나?” (집단 I)

집단 II 노인들은 비디오폰이 텔레비전과 함께 사용할 수 있는 복합기능을 갖추면 더 유용할 것이라 지적하였다.

“이 기계를 사용하기 위한 텔레비전이 따로 있는지? 기존의 텔레비전으로도 가능한지? 텔레비전 하나로 다 된다면 최상이지.” (집단 II)

(3) 활동모니터(activity monitor)

세 번째로 소개된 생활보조기기는 노인이 넘어지거나 사고 및 위급 시 모니터를 통하여 활동 이상 유무를 확인하고, 연락하는 활동모니터기기이다. 노인의 손목에 찬 팔찌는 실내에서의 활동 동선을 확인하여 전달하는 센서이고, 노인의 건강상 정상여부는 별도의 감시센터에서 인식한다(그림 4 참조).



〈그림 3〉 활동모니터

① 필요성

노인들은 활동모니터를 보호자나 도우미처럼 여겼다. 집단 I의 노인들은 활동모니터는 혼자 사는 노인들에게 필요하며 특히 위급한 상황을 즉시 파악하여 조치를 취할 수 있게 하는데 도움이 될 것이라고 하였다.

“내가 아는 사람 중에 어머니가 돌아가신지 15일이 지나

서 아는 사람도 있었어. 그런데 저런 기계가 있으면 편할 거 같애.” (집단 I)

“노인들이 넘어져서 버턴을 누를 시간 없이 연락하지 않아도 연락이 가니까 저건 원더풀이야. 저건 넘 좋다. 저건 넘 필요해.” (집단 I)

집단Ⅱ의 노인들은 이 기기가 독거노인들을 이웃사촌처럼 가까이에서 돌봐줄 수 있을 것이며, 오히려 여러 사람들에게 폐를 끼치지 않고도 위급상황을 알릴 수 있어 좋을 것이라고 하였다.

“혼자 사는 사람에게는 필요할거 같아. 여러 사람에게 신세 안 져서 좋지.” (집단Ⅱ)

집단Ⅲ노인들은 누군가가 지속적으로 관심을 가지고 돌봐준다는 생각이 들 것이라며 멀리 사는 자식보다 나를 것이라고도 하였다.

“혼자 사니까 누군가 의지하고 싶고 그래요. 어떤 때는 혼자 있으면 누가 문을 두드러는가. 오는가. 그러다가 잠이 들면은 누군가 그래도 나를 봐주는 사람이 있으면 좋겠다는 생각이 들거든요. 그러니까 이렇게 누가 나를 지켜주고 있다고 생각하면 걱정 없겠네요. 좋겠어요. 혼자서 있으면 누가 죽어도 모르잖아요. 넘어져도 몇 시간이 있어도 모르고 옆에서 누가 봐야지. 전화를 할 수도 없지, 아프고 하면은 못 움직이고 할 때가 있잖아요. 그럼 어떡해요. 필요하죠. 팔찌만 끼고 있으면 되니까.” (집단Ⅲ)

이상과 같이 세노인 집단 모두(집단 I, 집단Ⅱ, 집단Ⅲ) 혼자 사는 노인들에게는 활동모니터가 보호자와 같은 역할을 할 것이고, 정서적으로 안정감을 준다고 인식하고 있었다. 또 위급상황 시 즉시 확인 가능하여 혼자 사는 몸이 불편한 분들에게는 매우 유용한 기기라고 인식하였다.

## ② 문제점

노인들이 홀로 지내도 위급상황에 신속하게 대처할 수 있어서 좋지만 이 기기 역시 비용과 사생활의 노출을 염려하였다. 집단 I 노인들이나 집단Ⅲ노인들은 외출이나 정지된 행위 등 모니터링 할 수 없는 영역에 있을 경우를 염려하였다. 집단Ⅱ노인들은 비용이나 사용방법이 어려울 것으로 생각한 다든가 하여 익숙지 않은 기계에 대한 거부감을 드러냈다.

“사용방법도 어려울 거 같애.” (집단Ⅱ)

“집밖에 나가면 소용이 없잖아. 만약에 넘어지면 연락이 안 되지. 그게 좀 그래. 목욕탕에서 발가벗고 샤워할 때 넘어지면. 그러니까 그게 좋은 게 자기가 누르고 하지 않아도 집 안에서 하다가 의식을 잃었을 때, 아주 좋은 데. 밖에서 별안간 쓰러질 때 다른 사람이 와서 연락이 되면 되는데, 엘브란스가 오고하면 괜찮지만 정지하였을 때 연락도 없고 상당히 곤란한 것도 있겠어요. 꺼버리고 그냥 나뒹 버리는 경우 잘

잊어버리는 경우가 있네.” (집단 I)

집단 I 노인들은 활동모니터가 편리하지만 샤워를 하거나 꺼놓고 그냥 나뒹 버리는 등 의도적인 정지작업을 할 경우 확인이 불가능하다는 것을 염려하였으며 집단 I, 집단Ⅲ 노인들은 외출 시 확인가능성 여부에 대해서도 염려하고 있었다. 집단Ⅱ노인들은 이 기기를 멀리 살고 있는 친척보다 나은 다정한 이웃사촌과 같은 존재로 인식하여 여러 사람들에게 신세를 지지 않고도 위급한 상황을 보호 받을 수 있다고 보았다. 그러나 비용이나 사용방법에 대해 걱정하였다

“비용이 충분해야 할 수 있을 거 같아. 무료로 한다면 다 하겠다. 전기를 많이 사용하지 않을까?” (집단Ⅱ)

## ③ 개선점

개선요구사항은 디자인과 기능에 대한 것이었다. 집단 I 노인들은 휴식할 경우에는 감시를 자동 정지시킬 수 있어 사생활이 보장될 수 있기를 요구하여 기능보강을 요구하였다. 집단Ⅱ와 집단Ⅲ 노인들은 디자인 면에서 팔찌보다는 늘 착용할 수 있는 목걸이나 반지가 좋겠다는 의견이었으나 이는 한국노인은 팔찌 착용이 익숙하지 않기 때문인 것으로 해석된다.

“목걸이로 해놓으면 어디든 갈 수 있으니까 목걸이로 해도 괜찮겠네요. 어디까지 전파가 잡히는지?” (집단Ⅲ)

“활동에 관한 전파를 보낼 때 팔찌 말고 목걸이, 시계, 반지 등으로 해도 좋을 거 같애. 도둑이 들어왔을 때 알려줄 수 있는 기능도 있었으면 좋겠다.” (집단Ⅱ)

사생활 및 개인정보 보호차원에서 모니터링한 자료의 열람범위나 희망하는 모니터기관을 알아보았다. 집단Ⅱ 노인들은 가족들, 특히 딸에게는 자료를 공개해도 무방하며, 집단Ⅲ 노인들은 그 범위에 한정을 두지 않았다. 모니터기관은 세 집단 모두 의료기관이나 긴급구호센터와 연결되어야 한다고 하여 건강관리를 보조할 수 있는 기기로 인식하고 있었다. 집단Ⅱ 노인들은 실내에서 작동하는 센서형태가 팔찌 이외에 목걸이나 시계, 반지로 하는 방법과 도둑이 들어왔을 때 알려주는 추가 기능에 대해 제안하였다. 녹화자료는 믿을 만한 친구이거나 가족 특히 딸에게 공개해도 무방하다고 하였으며 반면에 집단Ⅲ 노인들은 녹화자료는 아무나 보아도 별 문제 없는 것으로 인식하고 있었다.

“모니터하는 장소에는 보여줘도 아무에게나 보여줄 순 없다. 제한을 해 줘야 한다. 나하고 가장 가깝고 신임할만한 사람이 봤으면 좋겠다. 나하고 인정할만한 친구……. 딸도 괜찮고……. 아들은 며느리한테 그제 있어서…….” (집단Ⅱ)

“누가 보고 있는 게 문제가 아니고 내가 아팠을 때 이거를 끼고 있으면 도움을 받는다. 이렇게 생각하면 좋을 거 같아요.” (집단Ⅲ)

〈표 5〉 활동모니터에 대한 의견

내 용		집 단 I	집 단 II	집 단 III
필요성	혼자 사는 노인들에게 보호자와 같은 역할을 할 것이다	○	○	○
	이웃사촌과 같다		○	
	혼자 사는 사람들에게 필요하다	○	○	○
	멀리 사는 자식보다 낫다.			○
	24시간 간병이 필요한 사람들에게 필요하다			○
	위급상황시 즉시 연락이 가능하여 편리하다	○	○	○
문제점	누군가가 지속적으로 지켜주고 있다는 생각이 든다			○
	여러 사람에게 신세 지지 않아 좋다		○	
	문제점비용이 많이 들 것 같다		○	○
	사생활 노출 때문에 꺼려진다	○	○	○
개선점	외출 시에는 감시할 수 없을 것이다 (샤워처럼)정지작업을 할 경우가 걱정이다	○		○
	전기사용량이 많을 것이다		○	
	사용방법이 어려울 것이다		○	
	팔찌보다 착용이 쉬운 목걸이나 시계, 반지가 좋겠다.		○	○
	휴식할 경우에는 감시가 정지되어야 한다.	○		
	방법의 기능도 함께 했으면 좋겠다.		○	

집단Ⅲ 노인들은 낙상을 하거나 위급 상황 시에는 빠른 시간에 병원에 가야 되기 때문에 사회복지관에서 모니터링 하는 것보다 의사나 의료기관이 연결되어야 한다고 생각하였다. 집단 I 노인 또한 의사나 응급센터와 연결되기를 기대하고 있다.

“의료기관이나 의사, 그래야 아픈데 넘어지고 꼼짝 못하니까 하는 거잖아요. 자식들이 오는데 시간 걸리고 데리고 가는데 시간이 걸리고 그러잖아요. 의사가 빨리 온다면 그 자리에서 치료할 수 있잖아요. 병원 같은데서, 사회복지관도 보면 되지만은 한발 늦다 아이가...” (집단Ⅲ)

“의사가 보면 좋지요. 왜냐 하면 그 사람은 트레이닝을 받았으니까. 응급센터에서 보면 좋겠다 이거지. 그래야 빨리 구급차가 오니까.” (집단 I)

(4) 취침모니터(sleep monitor)

취침모니터는 노인이 침대에 누우면 신체온도를 감지하는 센서가 작동되어 노인이 침대에 계속 머물러 있는지를 확인하는 기기이다. 노인이 침대에서 벗어나 일정시간(약 30분간) 다시 침대에 눕지 않을 경우 모니터링기관에서 모니터를 통하여 상황의 이상유무를 확인하는 기기이다(그림 5 참조).



〈그림 4〉 취침모니터

① 필요성

한국노인들은 취침모니터의 필요성을 느끼지 않는 것으로 나타났다. 거동이 불편한 중환자에게나 필요한 기기로 인식하

고 있을 뿐이었다(집단Ⅲ). 잠자다 죽음을 맞이하면 편하므로 별로 필요가 없다(집단 I)라는 의견에서 볼 수 있듯이 취침시의 죽음을 인생의 큰 행운으로 여기는 우리의 전통 의식 때문에, 오랫동안 미국과 같은 다른 문화권에서 살아왔던 한국에서만 거주했던 관계없이, 한국노인들은 취침 시 모니터 하는 것에 대해서는 큰 관심을 나타내지 않은 것으로 판단된다.

“비싸지는 않은지. 침대 위로 갔다가 나와서 거실에서 오랫동안 쉬고 있는 상황에서도 비상사태라고 나타나지 않을까. 쉬고 싶을 때, 자다가도 잠이 안 와서 거실에 나와서 설 수도 있는데 작동된다면 어떻게?” (집단 II)

“급할 때 이머전시에 빨리 아는 것, 사람 목숨이 거뒀춰도 빨리 아는 것 그것이 좋네요. 자고 있고 어디 그야말로 심장마비라든가 어디가 심한 통증을 느낄 때 누워서 꼼작도 못하고 아픈 경우도 있잖아. 완전 움직일 수 없이 아플 때 감지할 수 있는지? 자다가 감지할 수 있는 게 있으면 좋겠다. 혼자 사는 사람에겐 좋은 물품이라 생각합니다. 난 현재는 건강하지만 연세 많고 기동하기 어려운 분에게 아주 좋은 겁니다. 언제 죽을지도 모르는데 죽는 걸 빨리 발견해주면 좋잖아.” (집단 I)

② 문제점

문제점으로 지적된 항목 역시 적어 비용에 대한 걱정(집단 II, 집단Ⅲ)과, 휴식상태임에도 불구하고 남에게 걱정을 끼치는 것에 대한 염려(집단 I, 집단 II) 정도였다.

“넘 지루하고 좀 그러면 구경할 수 있는 문제이지. 몇 분 동안 안보이고 하면 그때만 볼 수 있는 장치만 한다면. 그러니까 경보음이 울렸을 때만 모니터가 작동하도록 해야 해. 그러니까 노인 쪽에서 알람 벨이 울릴 때만 저쪽에서 켜지게 했으면 좋겠어.” (집단 I)

〈표 6〉 취침모니터에 대한 의견

내 용		집 단 I	집 단 II	집 단 III
필 요 성	취침시 갑작스러운 통증이나 이상증세가 발생하였을 경우 경우 유용할 것이다	○		
	잠자다 죽음을 마지하면 편하므로 별로 필요가 없다	○		
	죽음조차 빨리 확인해줄 수 있어 유용할 것이다	○		
	거동이 불편한 중환자에게 유용할 것이다			○
	사생활 침해는 없을 것 같다	○	○	
활동모니터와 비슷하다				
문 제 점	가격이 비쌀 것이다		○	
	침대에서 일어나 오랫동안 휴식상태로 있어도 비상상태라고 인식하게 될 것이다	○	○	
개선점	외출 시에는 감시할 수 없을 것이다			○
	우리나라에 맞게 요에도 사용할 수 있게 개발되어야 한다		○	○

③ 개선점

개선책에 대한 의견은 적었지만 한국적 취침방식을 반영하여 침대가 아닌 요에 사용할 수 있는 기기로 개발되어야 한다는 의견이 있었다(집단 II, 집단 III).

“요에도 쓸 수 있게 만드는 것이 중요하다. 우리나라에 맞게 만드는 것이 중요하다. 잤은 고장 없이 견고하게 잘 만들어졌으면 좋겠다.” (집단 II)

노인들은 이 기기 역시 활동모니터와 마찬가지로 모니터링 자료를 공개할 수 있는 범위를 가족(집단 II)과 누가 보아도 상관없다(집단 III)고 하였으며, 의료기관이나 긴급구조기관에서 모니터하기를 바라고 있어서 일상시의 활용보다는 건강상 긴급 상황에 사용하기를 기대하고 있었다.

“크게 사생활 침해가 될 거 같지는 않다. 가족이나 경찰에 개까지는 괜찮을 거 같다.” (집단 II)

“의사가 켈 좋지.(반복). 젊은 사람도 아픈 사람에게 필요하지 안 아픈 사람은 필요 없을 것 같아. 장애자 등. 할머니들도 가족들이 있지만 멀리 있는 사람은 연락해도 퍼득 못 오니까 필요하지. 의사 측에 그것만 하는 담당이 있겠죠?” (집단 III)

2) 선호하는 생활지원기기

(1) 유용한 기기 순서

각 집단 노인들이 4가지 생활지원기기 중 유용하다고 생각하는 것을 순서대로 나열한 결과 집단마다 약간씩 차이가 나타났다. 집단 I 노인은 알약분배기, 활동모니터, 비디오 폰 순이었고 집단 II 노인은 비디오폰, 알약분배기, 집단 III 노인은 활동모니터, 비디오폰 순으로 나타났으며 모든 집단에

서 취침모니터는 가장 낮은 선호를 보였다. 이러한 차이는 각 집단의 건강이나 가족특성의 차이에서 오는 결과라고 해석된다. 집단 I의 노인은 전원이 활발한 종교 활동에 참여하여 주변과 연락망이 비교적 잘 형성되고 있었다. 또 언어 문제로 인해 알약분배기 외에는 관심을 보이지 않았다. 집단 II 노인은 나이에 비해 건강과 경제력을 갖추고 있으므로 건강에 관련된 것보다는 외로움을 덜 수 있도록 자녀나 친지와 연락방법에 관심이 컸다. 그에 반해 집단 III 노인은 장기간 독신이거나 건강이 좋지 않은 상태의 노인들이어서 비디오폰을 통한 연락망 구축보다는 일상생활에서 보호자 역할을 기대할 수 있는 활동모니터에 관심이 가장 크게 나타났다.

“오늘 디스커션에서 좋은 게 약분배기가 가장 필요하네요. 난 그런 것 있는 줄 몰랐습니다. 약 먹는 시간 알려줘서, 현재엔 약분배기가 굉장히 좋아요. 건강증이 많아서요.” (집단 I)

“아플 때 병원에 가게 봐주는 거. 약 먹는 기계. 팔찌(팔찌가 좋다고 여러 번 반복). 이런 기계가 있다면 혼자 사는데 문제가 없지. 그런데, 전기가 많이 들것 같아.” (집단 III)

(2) 희망하는 그 외 모니터링

취침이나 활동 시 외에 모니터링이 필요한 사항을 질문한 결과 집단 II 노인은 건강을 위해 혈압이나 당뇨, 관절상태를 지속적으로 모니터링 하고자 하였으며, 집단 III 노인과 집단 I 노인은 일상생활의 안전을 위해 조리활동 시나 목욕 할 때 위험에 대비한 모니터링을 필요로 하였다(표 7 참조).

〈표 7〉 선호하는 모니터링 요구

집 단	집 단 I	집 단 II	집 단 III
모니터링 요구	목욕 시	혈압, 당뇨 모니터링 관절체크 모니터링	조리활동 시

## V. 결론 및 제언

미국에서 개발된 약분배기, 비디오폰, 활동모니터, 취침모니터 등 4가지 노인생활지원기기에 대한 한국노인의 사용적합성을 알아보기 위하여 포커스그룹 인터뷰를 실시하여 노인들의 각 기기에 대한 필요성, 문제점, 개선점에 대한 의견을 종합한 결과는 다음과 같다.

1) 모든 노인들은 약분배기가 유용한 기기라는 반응을 보였다. 대부분의 노인들은 한 가지 이상의 약을 복용하고 있었기 때문에 정확한 시간에 정해진 양을 복용할 수 있는데 도움이 된다고 인식하였다. 그러나 기계에 익숙해져있을 때 정전이 된다면 곤란하므로 건전지와 전기검용으로 제작되어야 하며, 기기의 약통에 약을 옮겨 넣는 것이 어려울 것이므로 병원에서 받아 온 봉투약을 그대로 사용할 수 있도록 제작되는 것을 원하였다.

2) 노인들은 비디오폰이 손가락의 힘이 아닌 목소리를 이용하여 전화를 연결하는 방식에 대해 관심을 보였다. 또한 자녀나 친지, 친구들과 화면으로 얼굴을 보면서 대화하는 것에 매우 긍정적 반응을 나타내었으나 동거인이 있을 경우 사생활 침해가 있을 것을 우려하였다. 개선점으로는 점차 청각 기능이 약해진다는 노인들의 특성을 고려하여 통화내용이 자막으로 표시되는 기능이 첨가되기를 희망하였다.

3) 노인들은 활동모니터에 대해서는 독거노인들에게 도움이 미와 같다고 생각하여 친근감을 보였다. 특히 위급한 상황을 즉시 알릴 수 있어 빠른 조치를 기대할 수 있다는 장점이 있으며 이로 인해 보호자와 같은 정서적 안정감을 줄 것으로 기대하였으나 모니터 영역 밖에 있을 경우를 염려하였다. 휴식중이거나 정지하여 있을 경우를 구분할 수 있는 성능이 첨가되기를 희망하였다.

4) 노인들은 취침모니터에 대해서 거동이 불편한 중환자에게는 필요하겠지만 건강한 노인들에게는 다른 생활지원기기에 비해 필요성이 낮을 것으로 보았다. 기기자체에 대한 문제점보다는 비디오에 나온 기기가 침대용이므로 이것을 요에도 설치할 수 있는 장치로 개발되는 것을 원하였다.

5) 여성노인들이 우선적으로 필요로 하는 생활지원기기는 연령, 건강, 경제력에 따라 차이를 보였다. 가족의 도움을 기대하기 어려운 집단Ⅲ 노인들은 건강상 위급한 상황을 알릴 수 있는 활동모니터를, 건강과 경제력을 갖춘 집단Ⅱ 노인들은 자녀와 연락할 수 있는 비디오폰을, 비교적 연령층이 높은 집단Ⅰ 노인들은 알약분배기를 꼽았다. 모든 노인들에게 필요성을 낮게 평가받은 것은 취침모니터였는데 이 기기는 거동이 불편한 중환자에게 필요할 것으로 보았다. 세 집단 노인들은 생활지원기기에 대해 모두 공통적으로 기기의 가격이나 유지비에 대해 염려하였다. 모니터링 기관으로는

사회복지기관과 같은 보호시설보다는 의사나 의료기관, 119 센터 등 의료시설을 희망하였다.

위와 같은 조사 결과를 근거로 4가지 생활지원기기에 대해 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 노인들이 4가지 생활지원기기에 대해 지적인 개선 요구사항을 우선적으로 고려하여 알약분배기는 봉지약을 그대로 기기에 넣을 수 있는 방법을 모색해야 하며, 비디오폰은 자막표시가 가능하도록 할 것, 활동모니터는 휴식으로 인한 정지상태와 활동의 정지상태를 구분할 수 있는 방안의 모색, 취침모니터는 우리의 실정에 맞게 요에 설치할 수 있도록 할 것 등을 고려하여 기능을 향상시켜야 할 것이다.

둘째, 노인들의 병리학적 상태, 기계조작과 사용에 대한 두려움 등을 고려하여 노인들에게 맞게 생활지원기기의 기능을 단순화하고 작동이 손쉽고 편리하게 디자인해야 할 것이다.

셋째, 노인들을 위한 생활지원기기는 그들의 경제력을 고려하여 저렴하게 보급할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 예를 들어 노인전문용품을 저렴하게 대여할 수 있도록 하거나 의료관련 보험기관에서 보험으로 처리할 수 있는 방안, 정부에서 노인복지 차원에서 비용의 일부를 지원하거나 무상, 유상 대여하는 방안 등을 모색해야 할 것이다.

본 연구를 진행한 결과 후속 연구를 위하여 다음과 같은 제언을 한다.

첫째, 본 조사는 포커스그룹면접 방식으로 진행되어 응답자 개인의 특성보다는 집단의 의견으로 처리되었다. 따라서 응답자의 사회인구학적특성별 의견의 차이를 규명하지 못한 한계점이 있다. 차후의 연구에서는 사회인구학적특성을 고려하여 포커스그룹을 선정한다면 의견차이의 원인을 찾을 수 있을 것이다.

둘째, 세집단은 조사의 편의를 고려하여 선정하였으므로 다양한 지역에서 선정되지 못하였다. 차후의 연구에서는 연구대상을 넓혀 좀 더 많은 노인집단의 의견을 조사해야 할 것이다.

셋째, 생활지원기기의 특성으로 인해 65세 이상의 여성노인을 조사대상으로 하였다. 이들의 연령상 사용해보지 않은 기기에 대한 의견을 수집하는데 어려움이 많았다. 후속연구에서는 소수의 인원으로 실제 제작된 생활지원기기를 사용하는 경험을 한 후 기기에 대한 요구를 조사하는 것이 필요할 것이다.

## ■ 참고문헌

대통령자문 고령화 및 미래사회위원회(2005). 고령친화산업 활성화 전략.

대통령직속 저출산 고령사회위원회(2006). 고령친화산업 활성화 전략(II).

보건복지부(2007). 노인 복지시설 현황.

보건복지부(2007). 통계연보, 인구편

양성은(2007). 비판과학적 연구방법에 의한 중환자가족의 경험연구. **대한가정학회지**, 45(3), 1 - 10.

오영희, 석재은, 권중돈, 김정석, 박영란, 임정기(2005). 노인의 삶의 질 향상을 위한 정책 방안 연구. 한국보건사회연구원.

이지선, 천혜정(2005). 결혼초기 여성이 체험한 결혼생활 적응의 의미. **대한가정학회지**, 44(7), 41 - 52.

이철규, 윤형로(2004). 노인성질환 응급모니터링 시스템. **한국정밀공학학회지**, 12(3), 5 - 8.

조추용(2005). 유로 노인 주거복지 산업의 현재와 미래. **노인복지연구**, 28(여름), 1 - 39.

조혜숙(2007). 재가요양노인의 용품요구도 및 개선사항. 고령친화 복지용구사업 선진화를 위한 정책포럼.

중앙일보(2007.5.12). 건강 및 장수를 위한 노인의 삶의 질 연구.

중앙일보(2007.11.30). 내가죽어도 모를까봐...문 열고 자는 독거노인들.

통계청(2005a). 고령자의 통계.

통계청(2005b). 장래인구 특별추계 결과.

한국경제신문(2007.10.11). 전립선비대증, 약은 약하게. 약 끼고 사는 노인 많다는 데.

SBS TV(2006. 1. 5). 실버산업이 뜬다.

Kim, S.J., Steggell, C.D., & Hooker, K. (2007). Older Korean women's perceptions of gerotechnologies for aging in place. *Proceedings of the Housing Education and Research Association*, 111 - 116.

실버넷뉴스 [www.silvernews.or.kr](http://www.silvernews.or.kr)

엠파스 블로그 <http://www.eurekaalert.org>

오레곤주립대학 노인연구소 <http://oregonstate.edu/research/news/update/0703.htm#three>

전주 노인들의 희망 축제, PANDORA TV, <http://www.pandora.tv>

접 수 일 : 2008년 1월 7일  
 1차 심사시작일 : 2008년 2월 12일  
 1차 심사완료일 : 2008년 3월 2일  
 게재 확정일 : 2008년 4월 20일