보건의료전문가의 고령친화용품 수요 및 품질에 대한 예비조사연구 -한방용품 및 생활용품 중심으로-

김경철 · 김이순[1] · 김규곤[2] · 문인혁[3] · 황이철[3] · 권자연[4] · 신순식*

동의대학교 한의과대학, 1 : 동의대학교 자연과학대학 간호학과, 2 : 동의대학교 자연과학대학 데이터정보학과,
3 : 동의대학교 공과대학 메카트로닉스학과, 4 : 동의대학교 고령친화 용품 표준화기반구축센터

Pilot Study on Demand and Quality of Oriental Medical Aids and Necessities for Daily Living for the Elderly

Gyeon Cheol Kim, Yi Soon Kim[1], Kyu Kon Kim[2], Inhyuk Moon[3], Lee Cheol Hwang[3], Ja Youn Gwon[4], Soon Shik Shin*

College of Oriental Medicine, 1 : Department of Nursing, College of Natural Science,
2 : Department of Data Information Science, College of Natural Science,
3 : Department of Mechatronics Engineering, Center for Standardization of senior-assistive Products(CSSAP),
4 : Center for Standardization of senior-assistive Products, Dongeui University

This is a pilot study to survey the general demand of senior-assistive necessities before a standardization system for senior-assistive necessities is developed as well as to describe health professionals' opinions about the demand and quality of Oriental medical aids and necessities for daily living for the elderly. This is a descriptive survey in which 29 health professionals are questioned, using structured questionnaires based on ISO 9999. The questionnaires were developed by 7 experts conducting standardization system of senior-assistive products in Korea. The data is analyzed by descriptive statistics. The result is as follows : First, with regard to the demand for all of the items in Oriental medical aids for the elderly, the demand of cupping glasses is the highest, followed by instruments used to apply heat treatment, massage equipment, thermo-therapeutic mattress, and heat or ice packs. With regard to the demand for all of the items for the necessities for daily living for the elderly, chairs are the highest, followed by rolling chairs, beds for health, and height adjustable beds. Second, with regard to quality of Oriental medical aids, 「aids for hair care」 are the best, whereas 「aids for boiling Oriental medicine」 are the worst. In quality of the necessities for daily living, 「chairs 」 are the best, whereas 「beds」 are the worst. Above all, this result shows that with 「aids for heat or cold treatment」 , there is relatively high demand and low quality of Oriental medical aids, and with 「Beds」, there is relatively high demand and low quality. Therefore, aids for heat or cold treatment and beds in the necessities for daily living are required to be developed for standardization of senior-assistive necessities.

Key words : necessities, elderly, demand, quality, Oriental, daily living, aids

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 2005년 현재 65세 이상 노인인구가 전체 인구의 9.1%로 이미 고령화사회로 진입하였고 2018년 빠른 고령사회로의 진입이 전망되고 그 진행 속도는 세계에서 가장 빠르며[1], 이처럼 노인인구의 급속한 증가는 앞으로 많은 사회 문제를 야기시킬 것이다. 특히, 고령사회와 초고령사회를 대비해 현재 우리나라에서 지적되는 대표적인 노인문제인 경제적 취약성, 고독 및 소외문제, 장기요양노인의 증가와 역할상실의 문제 등에 따른 경제적 · 정치적 · 사회적 구조 변화에 대비하여야 할 것이다[2].

향후 우리나라 노인들은 국민소득수준 향상, 국민연금과 노후보장성 저축 등의 경제력 향상으로 소외계층이 아닌 모든 사회 · 경제 분야의 주 계층으로 성장 · 발달할 것으로 기대되며[3,4] 이들의 건강관리와 일상생활의 편리를 위한 고령친화용품에 대

* 교신저자 : 신순식, 부산시 부산진구 진리1로 100 동의대학교 한의과대학
· E-mail : ssshin@deu.ac.kr, · Tel : 051-850-7414
· 접수 : 2006/04/17 · 수정 : 2006/05/11 · 채택 : 2006/06/04

한 수요가 높아질 것이다.

우리나라의 많은 사람들은 질병이 발생되면 전통의료 치료법을 찾아 자의로 치료를 받으며 특히 고령자는 정상 노화과정 중 만성질환이나 한두 가지 이상의 신체적 불편감을 누구나 가지고 있고 이에 대한 해결책으로 다른 연령층에 비하여 전통치료법을 더 선호하고 있다[5,6]. 또한 서양에서는 한방의료 등을 포함한 대체요법이 질병치료의 한 방법으로 상당한 관심을 받고 있다. 이러한 영향으로 요즈음 우리나라에서도 한방의료와 대체요법에 대한 관심이 상당히 커져 있으나 정작 한방의료에 대한 개발은 아직 미흡한 실정인데, 이는 실버용품관련연구[7]에서 보는 바와 같이 기존의 한방용품은 물리치료용품이나 건강용품으로 분류되어 사용되어온 것에 기인할 수 있다. 그리고 한방용품이 물리치료용품이나 건강용품에 포함되어 온 것은 한방의료가 최근에 의료보험 적용을 받고 있으나 그 적용범위가 극히 제한적인 의료정책과도 관련이 있으나[5], 경제수준향상과 건강에 대한 인식변화로 그 수요는 점차 증가할 것이다. 그동안 우리나라 실버산업은 건강용품과 관련된 분야에 한정되어 인식되어 왔고, 주거관련분야, 여가활동분야, 금융관련분야, 생활관련분야, 의료관련분야 등에 대한 개발과 관심은 아직 저조하다[4]. 특히 실버산업시설 분야의 경우는 실버산업용품 분야보다 상당한 비용이 필요하므로 일부 경제력을 갖춘 고령자가 이용하거나 고급실버타운 혹은 요양시설, 양로시설 등에 한정되어 설치될 수 있다. 또한 고령친화 생활용품은 고령자들이 사용하기 편한 기본적인 의식주와 관련된 물품[8]으로 고령자 뿐 아니라 그와 유사한 특성을 가진 사람들도 사용할 수 있어 그 사용 대상 및 개발 품목의 범위가 크게 확대될 수 있다.

그럼에도 불구하고 건강용품 중심으로 되어왔다[4,7]. 그러나 대부분의 고령친화용품은 장애자용으로 개발된 것을 고령친화용품으로 상품화하여 판매하고 있어 실제 고령자가 사용하기에는 불편한 점이 많다고 보고되고 있다[9].

지금까지 수행된 국내 실버산업 연구를 살펴보면, 실버산업의 현황과 전망[3,10], 실버산업 발전방안[11], 실버산업 마케팅[4], 실버용품 사용실태와 요구도 분석[4,12]에 관한 연구들이 주로 이루어져 왔고, 고령친화용품의 품목에 관한 수요도와 그 품질에 관한 연구가 거의 전무할 뿐 아니라 현재 사용되고 있는 고령친화 한방용품과 생활용품은 노인의 신체적, 생리적, 인지적 특성에 알맞게 표준화되어 있지 않고 이들에 대한 연구도 전무한 상태이다.

이에 본 연구에서는 우리나라 노인 인구의 급속한 증가에 따라 실버용품에 대한 관심 및 수요 증가에 대비해 정상 노화과정에 있는 노인, 만성질환을 경험하는 노인과 그 가족들이 필요로 하는 고령친화용품의 표준화에 앞서 보건의료전문가들의 고령친화 한방용품과 생활용품에 대한 수요 및 각 품목의 품질 평가를 통해 우리나라 노인에게 적합한 고령친화 한방용품과 생활용품 표준화를 위한 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 고령친화 한방용품과 생활용품 표준화를 위한 전국수요조사를 위한 예비조사로, 50세 이상 고령자의 고령친화 한방용품과 생활용품에 대한 수요와 그 품질에 대한 보건의료전문가들의 견해를 파악하고자 하는 데 있으며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 보건의료전문가들이 생각하는 고령자의 고령친화 한방용품과 생활용품에 대한 수요를 파악한다.

2) 보건의료전문가들이 생각하는 고령자의 고령친화 한방용품과 생활용품에 대한 품질을 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 고령친화용품

(1) 고령친화 한방용품 : 환자와 장애인이 아닌 정상 노화과정에 있는 고령자가 자신의 건강 유지 및 증진을 위하여 한의학적 원리를 적용하여 신체에 착용하거나 적용한 물품이다8).

(2) 고령친화 생활용품 : 환자와 장애인이 아닌 정상 노화과정에 있는 고령자가 일상생활의 편리성을 위하여 사용하는 의식주 관련 물품이다[8].

2) 품질

본 연구에서의 품질은 안전성과 조작용이성과 보관용이성과 신뢰성의 합계이다.

연구대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 고령친화용품의 표준화를 위한 전국수요조사를 위한 예비조사로, 고령친화 한방용품과 생활용품의 수요와 그 품질에 대한 보건의료전문가의 의견을 조사한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상은 B시의 의료기관에 종사하는 보건의료전문가 30명을 표집하였다. 이중 1명은 설문지 응답누락이 많아 대상 탈락되었고 최종 29명이 대상자로 선정되었다. 자료수집은 2006년 3월 2일부터 2006년 3월 11일까지 본 연구자들이 개발한 구조화된 설문지를 사용하여 실시되었다.

3 연구도구

본 연구에서 사용한 도구는 연구자들이 문헌고찰, 비구조화된 질문지를 사용하여 직접 개발한 설문지이다. 연구도구의 고령친화용품에 대한 분류와 문항은 통계학과 교수 1인, 공대 교수 2인, 한의대 교수 2인, 간호학과 교수 1인, 간호학 박사 1인으로 구성된 전문가 집단의 10여 차례의 회의를 거쳐 이루어졌다.

연구도구에서의 고령친화용품의 분류는 고령친화용품의 정의[8]와 국제표준화기구의 재활보조기구 분류체계[13]를 근거로 하여 고령친화 한방용품과 생활용품의 대분류와 중분류를 마련하였고 해당 품목을 선정하였다. 본 연구에서의 고령친화 한방용품과 고령친화 생활용품은 각각 6개의 분류에 16개 품목을 대상으로 조사하였다.

연구도구의 문항은 고령친화 한방용품과 생활용품의 수요에 관한 문항, 고령친화 한방용품과 생활용품의 물리적 · 전기기계

적 또는 전자파 장해 등에 관한 안전성에 관한 문항, 사용하기 편리한지에 대한 조작용이성 문항, 청소나 보관 등 관리에 대한 보관용이성 문항, 제품 고장에 관한 신뢰성 문항으로 총 5문항으로 구성되었다. 수요, 안전성, 조작용이성, 보관용이성의 4문항은 "전혀 그렇지 않다" 1점에서 "매우 그렇다" 5점까지 5점 척도로 측정하였다. 신뢰성 문항은 "고장이 잘 납니까?" 라는 질문에 "전혀 그렇지 않다" 5점에서 "매우 그렇다" 1점으로 5점 척도로 측정하였다. 고령친화 건강용품의 수요에 관한 문항을 제외한 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성 점수의 합계로 품질을 측정하였고, 총점이 높을수록 품질이 좋음을 의미하였다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN(12.0)를 이용하여 통계분석 하였다.

1) 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율을 구하였다.

2) 고령친화 한방용품과 생활용품에 대한 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성과 품질은 평균과 표준편차를 구하였다.

3) 고령친화 한방용품과 생활용품의 품질에 대한 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성은 Cronbach's α를 구하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

보건의료전문가를 대상으로 한 일반적 특성은 Table 1과 같다. 성별 분포는 전체 응답자 29명 중 남자는 44.8%, 여자는 55.2%였다. 연령별 분포는 20대 응답자가 51.7%로 가장 많았으며, 30대와 40대 각 20.7%, 50대 응답자는 6.9%였다. 최종 학력별 분포는 대졸 응답자가 82.8%로 가장 많았으며, 대학원이상 응답자는 13.8%, 고졸 응답자는 3.4%로 나타났다. 직업별 분포는 의료인이 75.9%로 가장 많았으며, 비의료인이 24.1%로 나타났다. 근무지별 분포는 한의원이 48.1%로 가장 많이 응답하였으며, 한방병원 22.2%, 준종합병원/병의원 11.1%, 종합병원 7.4%, 보건소/보건지소 7.4%, 보건진료소 3.7%로 나타났다. 경력년수별 분포는 1년 이상 3년 미만이 46.4%로 가장 많았으며, 5년 이상 10년 미만 35.7%, 3년 이상 5년 미만 14.3%, 10년 이상 3.6%로 나타났다.

Table 1. 대상자의 일반적 특성(N=29)

		N(명)	%			N(명)	%
성별	남	13	44.8	근무지	종합병원	2	7.4
	여	16	55.2		준종합병원/병의원	3	11.1
연령	20대	15	51.7		한방병원	6	22.2
	30대	6	20.7		한의원	13	48.1
	40대	6	20.7		보건소/보건지소	2	7.4
	50대	2	6.9		보건진료소	1	3.7
최종학력	고졸	1	3.4	경력년수	1년이상~3년미만	13	46.4
	대졸	24	82.8		3년이상~5년미만	4	14.3
	대학원이상	4	13.8		5년이상~10년미만	10	35.7
직업	의료인	22	75.9		10년이상	1	3.6
	비의료인	7	24				

2. 고령친화 한방용품과 생활용품의 수요도

보건의료전문가를 대상으로 한 고령친화 한방용품의 수요는 Table 2와 같다. 품목별로 보면, 부항기가 3.88점으로 수요도가 가장 높았으며, 찜질기 3.77점, 맛사지기 3.70점, 온열매트 3.67점, 냉온찜질팩 3.64점, 침과 침관 3.56점, 쑥뜸부항겸용기 3.52점, 지압기 3.48점, 좌욕기 3.48점, 좌훈기 3.41점 순으로 높았다.

보건의료전문가를 대상으로 한 고령친화 생활용품의 수요는 Table 3과 같다. 품목별로 보면, 일반의자가 3.12점으로 수요도가 가장 높았으며, 바퀴달린이동의자 3.07점, 건강침대 3.04점, 높이조절침대 3.00점, 소파 3.00점, 팔걸이의자 3.00점, 테이블 2.96점 순으로 높았다.

Table 2. 고령친화 한방용품 수요도

분류	품목	수요도(M±SD)
탕제용품	홍삼액제조기	2.85±1.01
	중탕기	2.77±0.95
	약탕기	3.25±0.89
자극장치	침과 침관	3.56±1.05
	지압기	3.48±0.75
	맛사지기	3.70±0.91
	부항기	3.88±0.86
온열·한냉용법 용품	좌훈기	3.41±0.93
	좌욕기	3.48±0.89
	찜질기	3.77±0.91
	냉온찜질팩	3.64±0.95
	족각탕기	3.37±0.88
	쑥뜸기	3.39±0.96
	쑥뜸부항겸용기	3.52±0.94
	온열매트	3.67±0.92
의류 및 구두	한약재신발밑창	2.74±0.90
머리손질용품	건강빗	2.96±0.90
신체장식품	건강목걸이	3.14±1.08
	건강팔찌	3.36±1.06

Table 3. 고령친화 생활용품 수요도

분류	품목	수요도(M±SD)
취사용품	계량기구	2.37±0.84
	절단기구	2.41±0.80
	조리대	2.61±0.99
청소용품	청소용품	2.96±0.92
수납가구	수납장식장	2.77±0.86
	부엌싱크대	2.85±0.88
	높이조절형부엌싱크대	2.81±0.94
침실가구	높이조절침대	3.00±0.57
	진동침대	2.92±0.74
	건강침대	3.04±0.71
의자	일반의자	3.12±0.95
	소파	3.00±0.92
	바퀴달린이동의자	3.07±0.86
	팔걸이의자	3.00±0.96
탁자	테이블	2.96±0.85
	이동형테이블	2.85±0.53
	식탁	2.93±0.66
	높이조절책상	2.81±0.56
	회전형책상	2.56±0.64

3. 고령친화 한방용품의 품질

보건의료전문가들이 평가한 고령친화 한방용품 품질의 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성은 Table 4와 같다.

고령친화 한방용품 품질의 전체 평균 점수는 12.45점이었고, 전체 평균 점수가 높은 품목은 건강목걸이 13.11점, 건강빗 13.04점, 부항기 12.86점, 건강팔찌 12.79점, 찜질기 12.67점, 냉온찜질

팩 12.57점, 맛사지기 12.48점, 쑥뜸기 12.41점, 지압기 12.41점 등의 순으로 나타났다. 고령친화 한방용품 품질의 전체 평균 점수가 낮은 품목은 홍삼액제조기 11.31점, 중탕기와 약탕기 각 11.50점, 좌훈기와 온열매트 각 11.85점, 좌욕기 11.92점, 족(각)탕기 12.11점, 침과 침관 12.15점 등의 순으로 나타났다.

고령친화 한방용품 품질의 전체 평균 점수는 12.33점이고 문항별 전체 평균 점수는안전성이 3.21점, 조작용이성이 3.11점, 신뢰성이 3.08점, 보관용이성이 3.02점 순으로 나타났다.

고령친화 한방용품의 문항별 평균 점수에 따른 분류를 살펴보면, 품질에서는 「머리손질용품」이 13.04점으로 가장 높았고 「신체장식품」이 12.45점으로 그 다음으로 높았으며, 「탕제용품」이 11.44점으로 가장 낮았다. 문항별로 보면, 안전성에서는 「머리손질용품」이 3.33점으로 가장 높았으며 「탕제용품」 3.05점, 「자극장치」와 「온열 · 한냉용법용품」 각 3.18점 등의 순으로 낮았다. 조작용이성에서는 「신체장식품」이 3.23점으로 가장 높았으며, 「탕제용품」이 2.80점으로 가장 낮았다. 보관용이성에서는 「머리손질용품」과 「신체장식품」이 각 3.30점으로 가장 높았고, 「탕제용품」이 2.62점으로 가장 낮았으며 「의류 및 신발」이 2.96점으로 그 다음으로 낮았다. 신뢰성에서는 「머리손질용품」과 「신체장식품」이 각 3.30점으로 가장 높았고, 「탕제용품」이 2.96점으로 가장 낮았으며 「온열 · 한냉용법 용품」 2.99점, 「의류 및 신발」 3.00점, 「자극장치」 3.07점 순으로 낮았다.

고령친화 한방용품의 세부 분류에 따른 각 품목의 문항별 평균 점수를 살펴보면, 「탕제용품」의 3개 품목에서 중탕기와 약탕기의 품질이 각 11.50점으로 홍삼액제조기의 품질 11.31점 보다 높았다. 중탕기와 약탕기의 세부 문항에서는 약탕기의 안전성이 3.11점으로 가장 높았고 중탕기의 보관용이성이 2.62점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 약탕기의 안전성이 3.11점으로 가장 높았고, 홍삼액제조기와 중탕기의 보관용이성이 2.62점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 홍삼액제조기 0.651, 중탕기 0.501, 약탕기 0.418의 순이었다.

「자극장치」의 4개 품목에서 부항기의 품질이 12.86점으로 가장 높았고, 침과 침관의 품질이 12.15점으로 가장 낮았다. 부항기의 세부 문항에서는 안전성 점수가 3.43점으로 가장 높았고 보관용이성과 신뢰성이 3.07점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 침과 침관의 안전성과 조작용이성이 각 2.89점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 침과 침관 0.216, 지압기 0.028, 부항기 -0.414, 맛사지기 -0.442의 순이었다.

「온열 · 한냉용법 용품」의 8개 품목에서 찜질기의 품질이 12.67점으로 가장 높았고 좌훈기와 온열매트의 품질이 각 11.85점으로 가장 낮았다. 찜질기의 세부 문항에서는 조작용이성이 3.52점으로 가장 높았고 보관용이성이 2.93점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 온열매트의 보관용이성이 2.69점으로 가장 낮았고 다음으로는 좌훈기의 보관용이성이 2.78점으로 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 찜질기 0.364, 쑥뜸기 0.356, 쑥뜸부항겸용기 0.195, 냉온찜질팩 -0.097, 온열매트 -0.122 등의 순이었다.

「의류 및 신발」에서 한약재신발밑창의 품질 점수는 12.37점이었고, 해당 품목들의 문항별 점수에서는 안전성이 3.22점으로 가장 높았고 보관용이성이 2.96점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 -0.027이었다.

「머리손질용품」에서 건강빗의 품질 점수는 13.04점이었고, 해당 품목들의 문항별 점수에서는 안전성이 3.33점으로 가장 높았고 조작용이성이 3.11점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 0.597이었다.

「신체장식품」의 2개 품목에서는 건강팔찌의 품질이 12.79점으로 건강목걸이 13.11점보다 더 높았다. 건강목걸이의 세부 문항에서는 안전성이 3.36점으로 가장 높았고 신뢰성이 3.14점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 건강팔찌의 신뢰성이 3.07점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 건강팔찌 0.596점, 건강목걸이 0.494점이었다.

Table 4. 고령친화 한방용품의 품질

분류	품목	안전성 (M±SD)	조작 용이성 (M±SD)	보관 용이성 (M±SD)	신뢰성 (M±SD)	합계 (M±SD)	Cron-bach α
탕제 용품	홍삼액 제조기	3.00±0.69	2.73±0.92	2.62±0.75	2.96±0.77	11.31±2.20	0.651
	중탕기	3.04±0.66	2.85±0.88	2.62±0.75	3.00±0.69	11.50±1.90	0.501
	약탕기	3.11±0.63	2.82±0.94	2.64±0.73	2.93±0.66	11.50±1.82	0.418
	소계	3.05±0.66	2.80±0.91	2.62±0.75	2.96±0.71	11.44±1.97	
자극 장치	침과침관	2.89±0.92	2.89±0.85	3.11±0.57	3.25±0.70	12.15±1.70	0.216
	지압기	3.26±0.76	3.26±0.81	2.93±0.73	2.96±0.76	12.41±1.55	0.028
	맛사지기	3.15±0.77	3.19±0.83	3.15±0.82	3.00±0.73	12.48±1.37	-0.442
	부항기	3.43±0.74	3.29±0.54	3.07±0.77	3.07±0.77	12.86±1.24	-0.414
	소계	3.18±0.80	3.15±0.76	3.06±0.72	3.07±0.74	12.47±1.47	
온열 · 한냉 용법 용품	좌훈기	3.15±0.77	3.07±0.83	2.78±0.85	2.81±0.49	11.85±2.19	0.702
	좌욕기	3.11±0.70	3.08±0.74	2.81±0.83	3.00±0.55	11.92±1.76	0.472
	찜질기	3.22±0.80	3.52±0.75	2.93±0.78	3.00±0.55	12.67±1.71	0.364
	냉온 찜질팩	3.21±0.69	3.21±0.57	2.86±0.85	3.29±0.71	12.57±1.37	-0.097
	족각탕기	3.07±0.68	3.15±0.82	2.93±0.87	2.96±0.52	12.11±1.87	0.509
	쑥뜸기	3.25±0.70	3.14±0.52	3.07±0.72	2.96±0.59	12.41±1.50	0.356
	쑥뜸 부항기	3.35±0.80	3.15±0.60	2.93±0.68	2.96±0.58	12.35±1.38	0.195
	온열매트	3.08±0.74	3.19±0.49	2.69±0.93	2.93±0.78	11.85±1.43	-0.122
	소계	3.18±0.73	3.19±0.67	2.87±0.81	2.99±0.60	12.21±1.65	
의류 및 신발	한약재 신발밑창	3.22±0.80	3.19±0.79	2.96±0.81	3.00±0.92	12.37±1.64	-0.027
머리 손질 용품	건강빗	3.33±0.62	3.11±0.89	3.30±0.87	3.30±0.82	13.04±2.17	0.597
신체 장식 품	건강 목걸이	3.36±0.68	3.29±0.71	3.32±0.91	3.14±0.89	13.11±2.02	0.494
	건강팔찌	3.25±0.80	3.18±0.77	3.29±0.98	3.07±0.86	12.79±2.30	0.596
	소계	3.30±0.74	3.23±0.74	3.30±0.94	3.18±0.79	12.45±2.16	
총계		3.21±0.73	3.11±0.79	3.02±0.82	3.08±0.76	12.33±1.85	

4. 고령친화 생활용품의 품질

보건의료전문가들이 평가한 고령친화 생활용품의 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성은 Table 5와 같다.

고령친화 생활용품 품질의 전체 평균 점수는 12.24점이었고, 전체 평균 점수가 높은 품목은 테이블과 소파 각 12.89점, 청소용품 12.60점, 일반의자 12.56점, 식탁 12.46점, 수납장식장 12.42점,

높이조절형 부엌싱크대와 부엌싱크대 각 12.38점, 이동형 테이블 12.37점 등의 순이었다. 고령친화 생활용품 품질의 전체 평균 점수가 낮은 품목은 진동침대 11.58점, 건강침대 11.74점, 높이조절책상 11.81점, 절단기구 11.85점, 바퀴달린이동의자 11.86점, 계량기구 11.96점, 조리대 12.04점, 높이조절침대과 회전형 책상 각 12.11점, 팔걸이 의자 12.22점 등의 순이었다.

고령친화 생활용품 품질의 전체 평균 점수는 12.24점이었고, 문항별 전체 평균 점수는 안전성과 신뢰성 각 3.13점, 조작용이성 3.07점, 보관용이성 2.91점 순이었다.

고령친화 생활용품의 문항별 평균 점수에 따른 분류를 살펴보면, 품질 점수에서는 「의자」가 12.38점으로 가장 높았고 「침실가구」가 11.81점으로 가장 낮았다. 안전성에서는 「청소용품」이 3.31점으로 가장 높았고 「탁자」가 3.01점으로 가장 낮았다. 조작용이성에서는 「의자」가 3.18점으로 가장 높았고 「취사용품」이 2.91점으로 가장 낮았다. 보관용이성에서는 「의자」가 3.02점으로 가장 높았고 「침실가구」가 2.81점으로 가장 낮았다. 신뢰성에서는 「청소용품」이 3.35점으로 가장 높았고 「침실가구」가 2.90점으로 가장 낮았다.

고령친화 생활용품의 세부 분류에 따른 각 품목의 문항별 평균 점수를 살펴보면, 「취사용품」의 3개 품목에서 조리대의 품질이 12.04점으로 가장 높았고, 절단기구의 품질이 11.85점으로 가장 낮았다. 조리대의 세부 문항에서는 안전성이 3.14점으로 가장 높았고, 보관용이성이 2.93점으로 가장 낮았다. 해당 품목의 문항별 점수에서는 계량기구의 보관용이성이 2.78점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 계량기구 0.543, 절단기구 0.313, 조리대 0.020 순이었다.

「청소용품」에는 청소용품의 품질 점수는 12.60점이었고, 해당 품목들의 문항 점수에서 신뢰성이 3.35점으로 가장 높았고 보관용이성이 2.88점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 0.149였다.

「수납가구」의 3개 품목에서 수납장식장의 품질이 12.42점으로 가장 높았고, 부엌싱크대와 높이조절형부엌싱크대의 품질은 각각 12.38점이었다. 수납장식장의 세부 문항에서는 신뢰성이 평균 3.27점으로 가장 높았고 보관용이성이 3.96점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 부엌싱크대의 보관용이성이 2.88점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 부엌싱크대 0.537, 수납장식장 0.406, 높이조절형부엌싱크대 0.380 순이었다.

「침실가구」의 3개 품목에서 높이조절침대의 품질이 12.11점으로 가장 높았고 진동침대의 품질이 11.58점으로 가장 낮았다. 높이조절침대의 세부 문항에서는 안전성과 조작용이성이 각각 3.15점으로 가장 높았고 보관용이성이 2.85점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 진동침대의 보관용이성이 2.77점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 높이조절침대 0.039, 건강침대 -0.018, 진동침대 -0.125 순이었다.

「의자」의 4개 품목에서 소파의 품질이 12.89점으로 가장 높았고 바퀴달린이동의자의 품질이 11.86점으로 가장 낮았다. 소파의 세부 문항에서는 안전성이 3.37점으로 가장 높았고 보관용이성이 3.07점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서는 바퀴달린이동의자의 신뢰성이 2.89점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 소파 0.695, 팔걸이의자 0.467, 바퀴달린이동의자 0.196, 일반의자 0.089 순이었다.

「탁자」의 5개 품목에서 테이블의 품질은 12.89점으로 가장 높게 평가되었고 높이조절책상의 품질은 11.81점으로 가장 낮았다. 테이블의 세부 문항에서는 조작용이성이 3.30점으로 가장 높았고 보관용이성이 3.11점으로 가장 낮았다. 해당 품목들의 문항별 점수에서 높이조절책상과 회전형책상의 보관용이성이 동 점수 2.85점으로 가장 낮았다. 본 분류에서의 4개 문항간의 내적 일치도(Cronbach α)는 테이블 0.483, 높이조절책상 0.456, 식탁 0.201, 이동형테이블 0.0000, 회전형책상 -0.337 순이었다.

Table 5. 고령친화 생활용품의 품질

분류	품목	안전성 (M±SD)	조작 용이성 (M±SD)	보관 용이성 (M±SD)	신뢰성 (M±SD)	총점 (M±SD)	Cron-bach α
취사 용품	계량기구	3.15±0.72	2.89±0.58	2.78±0.58	3.15±0.46	11.96±1.53	0.543
	절단기구	3.00±0.62	2.85±0.53	2.89±0.58	3.11±0.58	11.85±1.32	0.313
	조리대	3.14±0.65	3.00±0.61	2.93±0.60	2.96±0.74	12.04±1.32	0.020
	소계	3.10±0.66	2.91±0.57	2.87±0.59	3.07±0.59	11.95±1.39	
청소 용품	청소용품	3.31±0.68	3.12±0.52	2.88±0.44	3.35±0.69	12.60±1.26	0.149
수납 가구	수납장식장	3.12±0.65	3.08±0.56	2.96±0.53	3.27±0.78	12.42±1.53	0.406
	부엌싱크대	3.15±0.73	3.00±0.40	2.88±0.43	3.35±0.75	12.38±1.55	0.537
	높이조절형 부엌싱크대	3.12±0.59	3.04±0.53	2.92±0.48	3.31±0.68	12.38±1.36	0.380
	소계	3.13±0.66	3.04±0.50	2.92±0.48	3.31±0.73	12.40±1.48	
침실 가구	높이조절 침대	3.15±0.66	3.15±0.66	2.85±0.60	2.96±0.81	12.11±1.40	0.039
	진동침대	2.92±0.56	3.04±0.53	2.77±0.43	2.85±0.61	11.58±1.03	-0.125
	건강침대	3.07±0.47	2.96±0.44	2.81±0.56	2.89±0.58	11.74±1.02	-0.018
	소계	3.05±0.57	3.05±0.54	2.81±0.53	2.90±0.67	11.81±1.15	
의자	일반의자	3.30±0.61	3.19±0.56	3.07±0.55	3.00±0.83	12.56±1.34	0.089
	소파	3.37±0.63	3.33±0.62	3.07±0.78	3.11±0.89	12.89±2.14	0.695
	바퀴달린 이동의자	3.04±0.74	3.00±0.72	2.93±0.72	2.89±0.74	11.86±1.58	0.196
	팔걸이의자	3.11±0.64	3.19±0.48	3.00±0.73	2.93±0.73	12.22±1.63	0.467
	소계	3.20±0.66	3.18±0.60	3.02±0.70	2.98±0.80	12.38±1.67	
탁자	테이블	3.22±0.58	3.30±0.72	3.11±0.58	3.26±0.86	12.89±1.74	0.483
	이동형 테이블	3.00±0.68	3.22±0.64	3.04±0.59	3.11±0.70	12.37±1.31	0.000
	식탁	3.04±0.58	3.07±0.72	3.07±0.66	3.29±0.71	12.46±1.45	0.201
	높이조절 책상	2.93±0.62	3.07±0.62	2.85±0.66	2.96±0.85	11.81±1.71	0.456
	회전형책상	2.89±0.58	3.11±0.58	2.85±0.66	3.26±0.81	12.11±1.19	-0.337
	소계	3.01±0.61	3.16±0.65	2.98±0.63	3.18±0.79	12.33±1.48	
총계		3.13±0.64	3.07±0.56	2.91±0.56	3.13±0.71	12.24±1.40	

고 찰

보건의료전문가들이 평가한 고령친화 한방용품과 생활용품의 수요 및 품질의 연구결과를 논의해 보면 다음과 같다.

먼저 고령친화 한방용품의 수요와 품질을 살펴보면, 고령친화 한방용품 수요에서는 「온열 · 한냉용법용품」과 「자극장치」에 수요가 집중되어 있는데 이는 한방용품의 개발이 한의학적 원리

중 자극과 온열 및 한냉 방법에 한하여 제품 개발이 이루어졌기 때문이라 생각된다. 「탕제용품」 수요가 적은 것은 최근에는 탕제를 가정에서 거의 하지 않기 때문이고, 「머리손질용품」에서 건강빗의 수요가 낮은 것은 일반인들의 한의한적 원리에 대한 이해 부족으로 건강에 대한 빗의 중요성을 인식하지 못하고 있기 때문이라 볼 수 있다. 한약재신발밑창은 고령친화 건강용품의 「의류 및 신발」에서 건강밑창의 수요와 함께 낮았는데[14] 관련업계의 홍보 부족과 한약재 사용으로 인한 내구성 부족 등이 그 원인이라고 할 수 있다. 본 연구결과에서 고령친화 한방용품의 수요도가 고령친화 건강용품 수요만큼 높게 나타났는데, 이는 고령자일수록 한방의료 이용률이 높고 전통적인 문화심리적 요인이 작용한 것으로 파악될 수 있다[5]. 따라서 만성질환을 갖고 있는 노인의 한방의료 이용이 병의원 및 종합병원 이용보다 훨씬 많음[17]을 고려해 보면 한의학적 원리를 적용한 고령친화 한방용품의 개발이 좀 더 활발히 이루어지고 보급되어 노인들의 의료비용 부담감[15-17]을 완화시킬 수 있으리라 기대된다.

고령친화 한방용품 분류별 품질에서는 「신체장식품」과 「머리손질용품」의 품질이 높게 평가되었고 품질 4문항간의 내적 일치도도 높았다. 이는 고령친화 건강용품에서 품질 점수를 높게 받은 품목들과 같이[14] 건강관리를 위해 부담 없이 착용하거나 적용하기 쉬운 품목들의 품질이 좋게 평가된 것을 알 수 있고 이들 용품의 건강관리 차원에서의 잠재적인 선호 뿐 아니라 제품 다양성 확대와 홍보 등으로 잠재적인 실버산업의 시장성을 보여주고 있다.

반면에, 「탕제용품」의 경우, 품질과 수요도가 모두 낮았고 품질 4문항간의 내적 일치도는 높았다. 이는 현재 개발된 「탕제용품」이 가정에서 사용하기에는 많은 번거로움이 있음을 보여주고 있고 현 시점에서 탕제용품의 품질을 개선하더라도 상품성이 떨어짐을 알 수 있다.

「자극장치」의 품질은 매우 높았으나 해당 품목 모두 품질 4문항간의 내적 일치도가 낮아 본 연구에서의 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않고 있어서 품질 향상을 위한 지속적인 연구가 필요하다. 해당 품목들 중에서 침과 침관의 품질이 가장 낮았고 안전성과 조작용이성이 가장 낮았는데 그 수요는 많은 것으로 평가되었다. 이는 침 자체가 사고의 위험성이 따르고 정교한 손동작과 전문 지식이 요구되기 때문으로 볼 수 있다.

「온열 · 한냉용법 용품」의 품질은 전체 평균 점수보다 조금 낮았고 보관용이성이 문항 중에서 가장 낮게 그리고 조작용이성이 가장 높게 평가되었고, 각 품목들의 4문항간의 내적 일치도는 냉온찜질팩, 쑥뜸부항기, 온열매트에서 낮게 나타나 이들 세 품목의 품질에 대한 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않아서 품질 향상에 대한 지속적인 연구가 필요하지만, 「온열 · 한냉용법 용품」 품질 중 보관용이성이 낮아 사용 후 청소 등의 관리와 보관상의 문제가 있음을 알 수 있고 조작용이성이 높게 평가된 것은 우리나라 노인은 온열 · 한냉 원리를 적용한 민간요법을 문화적으로 선호하는 경향에다가 노인들이 조작하여 사용하는 것이 간단하기 때문이라 할 수 있다.

「의류 및 신발」의 한약재신발밑창 품질은 전체 평균 점수보다 약간 높고 그 중 보관용이성과 신뢰성이 문항별 평균 점수보다 낮았는데, 품질 4문항간의 내적 일치도가 매우 낮은 것으로 보아 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않아서 품질 향상에 대한 지속적인 연구가 필요하다. 하지만, 보관용이성이 낮게 평가된 것은 쌍으로 이루어진 용품은 그 분실의 위험성이 크기 때문이고[14] 신뢰성이 낮게 평가된 것은 한약재를 재료로 하여 밑창을 장기간 사용할 수 없으리라는 기대 때문이라 생각될 수 있다.

다음은 본 연구결과에서의 고령친화 생활용품의 수요와 품질에 대해서 살펴보고자 한다. 가구용품과 가사용품 일부를 조사한 고령친화 생활용품 수요에서는 「의자」와 「침실가구」에 대한 수요가 많고 「취사용품」의 수요가 적었는데, 이는 「의자」와 「침실가구」는 건강한 생활의 측면을 강조하면서도 인체공학적인 측면으로 다양하게 개발되어 있고 광고도 다양하게 이루어지고 있어 수요가 많으리라 생각되는 반면에 아직까지 「취사용품」은 인체공학적인 측면을 고려하여 개발되고 있지 않고 광고 또한 활발히 이루어지고 있지 않기 때문에 수요가 적은 것으로 생각된다. 따라서 사람들의 고령친화 생활용품에 대한 인식은 인체공학적 요소와 현대적 디자인을 가미한 제품 개발과 광고를 통해 변화를 가져올 것으로 기대된다.

고령친화 생활용품 분류별 품질에서 「취사용품」의 품질이 「침실가구」 다음으로 낮았고 해당 품목 중 절단기구의 품질이 가장 낮았으며 조리대를 제외한 계량기구와 절단기구의 4문항 간 내적 일치도가 높아 이들의 품질 개발이 요구됨을 알 수 있다. 본 분류 내 전체 문항에서 계량기구의 보관용이성이 가장 낮았는데 이는 그 수요도 가장 적은 것으로 나타나 우리나라에서는 특히 노인들의 경우 계량기구를 사용하는 문화가 거의 형성되어 있지 않고 그 사용빈도가 매우 낮아 오히려 공간 활용에 방해가 되기 때문이라 생각된다.

「청소용품」의 품질은 가장 높았으나 이들 문항 간 내적 일치도가 낮은 것으로 보아 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않아서 품질 향상을 위한 지속적인 연구가 필요하다. 하지만 특히 보관용이성이 문항별 점수보다 낮게 평가된 것은 「청소용품」 특성상 사용 후 관리가 부담스러운 것으로 생각될 수 있다.

「수납가구」의 품질은 두 번째로 높았고 신뢰성이 품질 중에서 가장 높게 평가되었고 보관용이성이 가장 낮게 평가되었고 해당 품목 모두의 4문항간 내적 일치도가 높아, 보관용이성을 고려한 제품 개발이 요구됨을 알 수 있다.

「침실가구」의 품질은 분류들 중 가장 낮았고 안전성과 조작용이성이 품질 중에서 가장 높게 평가되었고 보관용이성이 가장 낮게 평가되었고, 해당 품목 모두 4문항간의 내적 일치도가 낮아 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않아서 품질 향상을 위한 지속적인 연구가 필요하다. 하지만 「침실가구」의 보관용이성이 다른 문항들에 비해 가장 낮게 평가된 것은 침대로 인한 공간 활용에 불편함을 노인들이 경험하고 있는 것으로 침대 사용이 익숙하지 않은 문화적 차이로 해석될 수 있다. 또한 본 분류 내 전체 문항에서 높이조절침대의 안전성과 조작용이성이 가장 높게 나타나 진동침대나 건강침대에 비해 이를 선호하고 있음을 알 수 있다. 그래서 진동침대나 건강침대의 경우 높이조

절기능을 겸한 제품개발을 할 필요가 있다.

「의자」의 품질은 전체 평균 점수보다 높았고 안전성이 품질 중에서 가장 높게 평가되었고 신뢰성이 가장 낮게 평가되었으며, 4 품목 중 소파와 팔걸이의자 두 품목의 품질 4문항간 내적 일치도가 높았다. 비록 바퀴달린이동의자가 문항간 내적 일치도가 낮아 본 연구에서의 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않지만, 바퀴달린이동의자의 품질이 가장 낮게 평가되어 현재 개발되어 있는 기능성 의자의 경우 노인에게 적합하게 개발되어야 할 필요가 있음을 알 수 있다.

「탁자」의 품질은 전체 평균 점수보다 높았고 신뢰성이 품질 중에서 가장 높게 평가되었고 보관용이성이 가장 낮게 평가되었으나, 본 분류 내 품목에서 품질이 가장 높게 평가된 테이블과 가장 낮게 평가된 높이조절책상의 4문항간 내적 일치도만 높아 이동형테이블, 식탁, 회전형책상의 품질에 대한 본 연구에서의 보건의료전문가들의 의견이 일관성을 보이지 않아서 품질 향상을 위한 지속적인 연구가 필요하다. 본 분류 내에서는 테이블의 조작용이성이 가장 높게 평가되었는데 이는 기능형 탁자에 비해 단순한 기능으로 노인들이 편리하게 사용할 수 있기 때문이라 생각되며 기능형 탁자의 경우 노인을 위한 품질 개발이 선행되어야 한다.

이상에서 살펴본 바를 종합해 볼 때, 고령친화 한방용품과 생활용품의 품질에서 보관용이성이 가장 낮았는데 이는 고령친화 건강용품에서 보관용이성이 역시 가장 낮게 평가된 연구결과[14]와 일치하는 것으로 보아 사용 후 청소나 관리의 문제가 우선적으로 개선되어야 할 필요가 있는 것으로 나타났다. 그리고 고령친화 한방용품에서 수요가 많았던 「자극장치」와 냉온찜질팩과 쑥뜸부항겸용기와 온열매트를 포함한 일부 「온열 · 한냉용법 용품」, 그리고 「의류 및 신발」, 고령친화 생활용품에서는 일반의자와 바퀴달린이동의자와 식탁과 회전형책상을 포함한 일부 「의자」와 「침실가구」, 「청소용품」, 조리대의 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성간의 내적 일치도가 매우 낮아 이들 품목들에 대한 좀 더 구체적인 품질 평가와 개선이 필요한 것으로 나타났다.

결 론

본 연구는 고령친화용품 표준화를 위한 고령친화용품 전국 수요조사를 위한 예비조사로 고령친화 한방용품과 생활용품의 수요와 품질에 대한 보건의료전문가의 의견을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다. B시의 의료기관에 종사하는 보건의료전문가 29명을 대상자로 본 연구자들이 ISO 9999를 토대로 개발한 구조화된 설문지를 사용하여 실시되었으며, 본 연구결과는 다음과 같다.

고령친화 한방용품의 수요는 부항기, 찜질기, 맛사지기, 온열매트, 냉온찜질팩 등의 순으로 많았고 고령친화 생활용품의 수요는 일반의자, 바퀴달린이동의자, 건강침대, 높이조절침대 순으로 많았다. 고령친화 한방용품의 품질 점수에서는 「머리손질용품」, 「신체장식품」 등의 순으로 높았고 「탕제용품」이 가장 낮았다. 고령친화 생활용품의 품질 점수에서는 「의자」가 가장 높았고 「침실가구」가 가장 낮았다. 고령친화 한방용품 품질의 전체 평균 점수는 보관용이성, 신뢰성, 조작용이성, 안전성 순으로 점수가 낮았다. 분류에 따른 문항별 평균 점수를 보면, 「탕제용품」은 4 문항 모두 점수가 낮았고, 「온열 · 한냉용법 용품」에서는 안전성, 보관용이성, 신뢰성, 「자극장치」에서는 안정성과 신뢰성, 「의류 및 신발」에서는 보관용이성과 신뢰성의 점수가 낮게 나타났다. 고령친화 생활용품 품질의 전체 평균 점수는 보관용이성, 조작용이성, 안전성, 신뢰성의 순으로 점수가 낮았고, 분류에 따른 문항별 평균 점수와 비교해 「취사용품」과 「침실가구」는 4문항 모두에서 점수가 낮았고, 「수납가구」의 조작용이성, 「의자」의 신뢰성, 「탁자」의 안전성의 점수가 낮았다. 고령친화 한방용품과 생활용품의 안전성, 조작용이성, 보관용이성, 신뢰성의 문항간 내적 일치도는 고령친화 한방용품에서는 「탕제용품」, 「머리손질용품」, 「신체장식품」이 고령친화 생활용품에서는 「수납가구」의 점수가 높았다.

이상의 연구결과를 통해 수요는 많으나 품질이 낮게 평가된 고령친화 한방용품의 「자극장치」와 「온열 · 한냉용법 용품」 그리고 고령친화 생활용품의 「침실가구」를 중심으로 고령친화용품 표준화 개발이 우선되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 보건복지부. 보건복지백서_1. 보건복지부. 2004.
2. 한국노인문제연구소. 노인복지정책관련 국민대토론회. 한국노인문제연구소. 2000.
3. 송석린. 고령화 사회에 대비한 실버산업의 발전방안에 관한 연구, 중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문. 1998.
4. 신윤호, 설민신. 여가 및 건강관련 실버용품기업 마케팅 활성화를 위한 시장세분화 전략 방안. 한국스포츠리서치 14(6): 579-590, 2003.
5. 유임근. 한방의료 이용행태 및 이용결정요인에 관한 연구. 서울대 보건학 박사학위논문. 2003.
6. 김이순. 뇌졸중 환자의 한방의료 이용경험. 한국보건간호학회지 11(1):82-92, 1997
7. 정순희, 최혜경. 실버용품 사용실태 및 요구도 분석. 노인복지연구. 가을호. 189-217, 2000.
8. 김이순, 권자연, 김경철, 신순식, 문인혁, 황이철. 고령친화용품 표준화를 위한 분류. 동의생리병리학회지 20(2):1-5, 2006.
9. 한국보건사회연구원. 실버산업의 현황과 정책과제. 한국보건사회연구원. 1996
10. 이인영. 우리나라 실버산업의 발전방향에 관한 연구. 고려대학교 경영정보대학원 석사학위논문. 1997
11. 박민아. 라이프스타일 변화에 따른 실버산업 발전방향에 관한 연구 - 노년층 소비자 행동의 이해를 중심으로. 숙명여자대학교 경영대학원 석사학위논문. 1997.
12. 은소영. 실버용품 사용실태 및 요구도 분석-노인과 부양자를 대상으로-. 이화여자대학교 석사학위논문. 1999.
13. 산업자원부 기술표준원. 재활보조기구 표준화 수요조사 연구. 산업자원부 기술표준원. 2004.
14. 김경철, 김이순, 김규곤, 권자연, 신순식, 문인혁, 황이철. 고령친화 건강용품 수요 및 품질에 대한 예비조사연구 - 보건

의료전문가 대상으로-. Journal of the Korean Data Analysis Society. 8(2), 2006.
15. 김현정. 노인가계의 의료비 지출에 관한 연구:비노인, 예비노인. 노인가계간 비교분석. 이화여자대학교 대학원. 2001.
16. 김용익. 고령화에 따른 지역사회 노인의 건강관리 방안. 한국농촌의학 · 지역보건학회지 30(3):311-326, 2005
17. 김성경. 우리나라 성인과 노인인구의 개인부담 의료비용. 연세대학교 대학원. 2004.