

거동 불편 노인에 대한 기능성 의복 연구  
-서울, 경인 지역 노인 전문 요양 시설을 중심으로-

洪 那 美

이화여자대학교 가정과학대학 의류직물학과 부교수

A Study on the Adaptive Dress for the Disabled Elderly  
-Nursing Facilities for the Elderly in Seoul and Kyoungin Area-

Na-Young Hong

Associate Professor, Dept. of Clothing & Textiles, College of Home Science,  
Ewha Woman's University

目 次

Abstract

I. 서 론

II. 연구방법 및 절차

III. 연구 결과 및 고찰

IV. 결론 및 제언

참고문헌

Abstract

This study aimed to provide basic data for designing adaptive dresses for the disabled elderly.

The procedure of this study consisted of 3 parts : 1. the survey of 205 nursing-care providers who take care of the disabled elderly, 2. the market survey of adaptive dresses for the disabled elderly, 3. wearing-tests of those adaptive dresses which are in the market.

The results are as follows :

1. The most popular style for the disabled elderly in nursing facilities was non-collar, regular pajamas. And the most favorite design was a pajama's style which has no collar but has a round neckline, front opening and 7/10 length shirt's sleeves, with pants of an elastic band waist. And the most desirable fabric was a physiologically comfortable one.
2. The system of adaptive dress sizes for the Korean elderly consisted of 85, 95, 105 cm, while that for the Japanese elderly was divided into F/S/M/L/LL according to gender.
3. In the case of a pajama's style, it is necessary for the elderly women in the nursing facilities to have a more choice in smaller sizes, while the elderly men in the facilities need bigger sizes for their jump suits.

When we tested the adaptive dresses for the elderly in the nursing facilities, in the case of a pajama's style, it was most difficult for us to pull pants over around the buttocks. In the case of jump suits, it was most difficult for us to dress and undress the adaptive dresses around the chest.

\*본 연구는 이화여자대학교 인간생활연구소에 대한 한국학술진흥재단 1997년 대학부설 연구소 과제 지원에 의한 것임.

## I. 서론

인구의 고령화는 세계적인 추세로 1996년 통계청의 자료<sup>1)</sup>에 따르면 1960년대 2.9%에 지나지 않았던 65세 이상의 노년층 인구가 2000년에는 7.1%로 증가함으로써 본격적인 노령화 사회로 접어들 것이라고 하였다. 노인 인구의 증가는 여러 가지 복지·후생문제를 야기시킨다. 특히 80세 이상 고령인구의 증가로 치매를 비롯한 각종 노인성 만성질환과 심신장애로 일상생활 수행 능력이 약해져 자립생활을 계속할 수 없는 의존성 노인이 증가하게 된다. 따라서 노년층에 대한 연구는 건강하고 아직 일할 수 있는 노인과 타인의 도움에 의존해야 하는 거동 불편 노인으로 나누어 연구되어야 한다<sup>2)</sup>. 1980년대 노년층의 의·식·주 전반에 걸친 연구가 진행되면서 의류학 분야에서는 의복 구성적인 측면에서 노인의 체형변화 또는 특성에 따른 의복 설계 등에 관한 연구 등<sup>3-8)</sup>이 이루어져 왔고, 또한 노인들의 의복심리, 의류상품 소비자로서의 노년층 연구 등<sup>9-12)</sup>으로 더욱 세분화되고 있다. 그러나 이들 연구 대상들은 모두 정상 노인들이며 그들은 스스로 의복의 선택이나, 구입, 착용 동작 등 전반적인 의생활에 있어 독립적, 능동적이라고 할 수 있

다. 이에 반해 의생활 활동 전반에 대해 타인의 도움에 의존해야 하는 거동이 불편한 노인에게 관한 연구<sup>13)</sup>로는 편마비 장애가 있는 노인을 대상으로 한 김순분(1991)의 연구가 있을 뿐이며 재택 노인을 중심으로 하였다.

한편 대부분의 의류업체들은 균형잡힌 체형의 젊은 층을 대상으로 한 기성복 표준치수에 의존하여 의복을 제작하고 있으므로<sup>14)</sup> 기성복 사이즈에 연관된 적합성의 문제는 중년기 이후 체중이 크게 증가하고 신장은 감소하며, 체지방의 선택적 침착으로 다양한 체형분포를 가지게 되는 중년·노년층 여성에서 심각한 문제로 지적되고 있다<sup>15)</sup>. 더욱이 65세 이상의 노인 여성은 연령이 증가할수록 신장과 체중이 감소하며 평균 비만도가 낮아지기 때문에<sup>16)</sup> 성별의 특성이 고려된 적합도가 높은 기능성 의복의 사이즈 체계 정립과 디자인 연구가 필요할 것이다. 아울러 Horn<sup>17)</sup>은 가정학의 한 분야로서 의류학이 개인과 가정에서 점차 다양해지는 요구들을 충족시킬 수 있는 여러 가능성이 있다고 보고 그 가능성 중의 하나가 특수 의복, 즉 신체장애자들이나 그 밖의 다른 특수한 요구조건을 가진 사람들을 위한 의복의 중요성을 강조하였다. 이러한 견지에서 볼 때 누워있는 노인이나 이상행동 등을 유발하는 치매 노인과 같은 특수 집단에게 있어 의복의 적부나 기능

1) 통계청(1996), 장래인구추계, 서울:통계청.

2) 김혜경, 신체장애와 특수의복, 서울:교문사, 1999, p.99.

3) 권영희, 노년기 여성을 위한 Skirt원형 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1986

4) 이종남, 노년기 여성의 의복제작을 위한 체형 연구-구성분 분석에 의한 분류, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1982.

5) 김경인, 노년기 여성의 Bodice원형 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1985.

6) 이효진, 노년기 여성의 슬랙스 제작을 위한 원형 연구-60세 이상을 중심으로, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1986.

7) 우미화, 함옥상, 노년기 여성 의복 Pattern의 인간 공학적 연구, 대한가정학회지, 32(2), 1994.

8) 남윤자, 여성 상반신의 측면 형태에 따른 체형 연구, 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 1991.

9) 유경숙, 노년층 여성의 의복행동에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 1984.

10) 임치경, 노년기 여성의 사회적 불안감과 의복행동과의 관계, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문, 1985.

11) 강혜원, 노년층 남자의 사회심리적 측면의 의복연구, 연세대 생활과학논집, 4, 1990.

12) 정삼호, 강혜원, 성인여성의 체형과 연령에 따른 의복디자인 선호 연구-선의 유형을 중심으로, 한국의류학회지, 15(2), 1991.

13) 김순분, 거동 불편 노인의 가족관계와 의·식생활에 관한 연구(제1보)-편마비 노인의 운동 능력 특성과 의생활, 대한가정학회지, 29(2), 1991.

14) 조길수, 성인여자의 의복치수 설정에 관한 기초 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1980.

15) 이경미, 중년여성 기성복치수체계에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1995.

16) 남윤자, 유희숙, 노인계층의 의생활 실태에 관한 연구 (I)-노년여성의 연령 및 체형별 신체만족도와 기성복 사이즈만족도-, 한국의류학회지 20(6), 1996, pp.962-974.

17) Horn, Marilyn J., Home Economics, A Recitation of Definition, J.O.H.E., 1981, pp.19-23.

성 의복의 개발에 관한 연구는 간과할 수 없는 과제라 하겠다. 그러나 연구 수행 여건의 어려움으로 인해 와상이나, 치매 노인 등과 같이 타인의 도움을 전적으로 필요로 하는 거동 불편 노인들에 대한 실질적 연구가 미흡했으며, 더욱이 노인 전문 요양 시설의 노인들은 개인의 신체적 특성이나 선호가 고려되지 못한 상태의 일률적이고, 수동적인 의복 선택이 이루어지므로, 다수의 거동 불편노인에게 보편적으로 적용 가능한 기성복 사이즈 체계 및 패턴의 연구 또한 필요할 것이다. 특히 침상노인을 위한 의복은 검진과 배뇨, 의복의 착탈에 있어서 장해나 불능 등의 마이너스 조건을 커버하고 기능적으로 편리하게 제작되어야 한다. 또한 호흡관리나 체형변환이 요구되는 노인에게는 적절한 느슨한 의복이 좋으나 지나친 여유량은 불필요한 주름을 만들어 오히려 불편하게 되므로 침상노인에게는 도움이 되지 않는다<sup>18)</sup>. 한편 치매 노인의 경우 병의 초기 단계에는 일반인과 같이 생활할 수 있는 평상복으로 활동할 수 있으나 병이 악화되어 가족들과 같이 생활할 수 없는 단계가 되면 거의 보호시설을 이용하여야 한다. 이러한 중증의 환자인 경우에는 의복을 마음대로 벗어 던지거나 배변 등의 행위를 자제하지 못하게 되므로 간병인이나 환자를 도와줄 수 있는 의복 등이 요구된다. 특히 스스로 의복을 입지 못하게 될 경우에는 옷을 갈아 입히기 쉽게 하여야 하며 트임은 뒤트임으로 하는 것이 좋고 이들을 위한 소재의 선정은 생리적인 쾌적성과 안정성이 우선적으로 고려되어야 하므로 면이나 얇은 메리야스 직물, 타월지 등을 사용하는 것이 바람직하다<sup>19)</sup>.

이에 본 연구는 거동 불편 노인들의 생활의 질적 향상에 도움이 될 수 있는 기능성 의복을 개발하는데 필요한 자료 제시를 위해 다음과 같은 구체적인 목적을 설정하였다.

첫째, 서울 경인지역의 노인 전문 요양시설을 중심으로 간병인의 도움을 필요로 하는 거동 부자유 노인의 생활 및 의생활 실태 파악하고 그들을 위해 필요한 기능성 의복에 대한 요구 사항을 알아본다.

둘째, 국내·외 노인 전문 용품 시장에서 유통되는 기능성 의복의 품목 및 사이즈 체계를 알아본다.

셋째, 거동 불편 노인 중 남·여 와상·치매 노인에 대해 인체 계측을 실시한 후 착의 실험을 통해 시판되는 제품의 사이즈 체계 및 패턴의 문제점을 알아보려고 한다.

## II. 연구방법 및 절차

### 1. 설문조사

조사대상은 연구배경 및 목적에 따라 서울, 경기 지역 소재의 노인 요양 시설 및 노인 전문 병원에 있는 60세 이상의 거동이 불편한 노인을 수발하고 있는 간병인을 대상으로 실행하였다. 여기서 응답자는 간병인이며 피험자는 60세 이상의 거동이 불편한 노인이다. 설문지는 문헌연구와 예비조사를 통해 여러 차례 수정, 보완하였다. 자료처리는 변인의 성격에 따라 빈도와 백분율 순위를 구하거나, 평균과 표준편차를 구하였으며 응답자 및 피험자의 일반사항은 <표 1>과 같다.

### 2. 거동 불편 노인을 위한 기능성 의복 시장 조사

거동 불편 노인에 대한 기능성 의복 개발을 위한 선행 조사로 국내와 국외의 노인용품 전문 시장을 조사하였다. 시장 조사는 1998년 2월에 걸쳐 국외의 경우 일본의 6개 사에서, 국내 시장은 노인용품 전문회사인 1개 사에서 생산되는 노인용품 가운데 기능성 의복만을 선별하여 생산되는 회사별로 나누어 품목 및 사이즈를 중심으로 조사, 정리하였다.

### 3. 시판 제품 착의 실험

착의 실험을 위한 피험자 선정은 전체 계측 대상자 중 1998년 국립기술품질원의 국민 표준 체위 조사결과에 따라 60세 이상의 성인 남·여 신장과 가슴둘레 분포에 의거, 피트성을 필요로 하지 않는 의복에 필요한 기본 치수인 신장과 가슴둘레를 기준으로, 남·여 각각 M사이즈를 기준

18) 김혜경(1999), p.94.

19) 앞의 글.

&lt;표 1&gt; 표본의 일반적 사항

변 인	집 단	빈 도(%)	
간병인	연 령	20세이하	6( 2.9)
		20대	39(19.0)
		30대	52(25.4)
		40대	61(29.8)
		50대	40(19.5)
		60대	3( 1.4)
		70대	4( 2.0)
	학 령	초등학교 중퇴, 무학	4( 2.0)
		초등학교 졸	6( 2.9)
		중학교 졸	34(16.6)
		고등학교 졸	79(38.5)
		대학교 졸(초급대 포함)	74(36.1)
		대학원 재학 이상	7( 3.4)
	성 별	남	55(27 )
여		149(73 )	
연 령	60대	48(23.9)	
	70대	94(46.8)	
	80대	52(25.9)	
	90대	7( 3.5)	
노 인	앓고 있는 질환	뇌졸중	102(49.8)
		결 핵	11( 5.4)
		골절탈구	27(13.2)
		당 뇨	41(20.0)
		관절염, 류마치스, 신경통	70(34.1)
		치 매	112(54.6)
		알	12( 5.9)
		호흡기 질환	22(10.7)
		요 통	22(10.7)
		백내장	22(10.7)
		소화기 질환	18( 8.8)
기타 질환	18( 8.8)		
신체불편부위	전 신	52(25.4)	
	오른쪽 상지	42(20.5)	
	오른쪽 하지	83(40.5)	
	허 리	60(29.3)	
	왼쪽 상지	45(22.0)	
	왼쪽 하지	88(42.9)	
신체 불편 정도	중 중	95(47.0)	
	중간 정도	75(37.1)	
	경 중	32(15.8)	
정신 불편 정도	의식이 없음	5( 2.5)	
	의식이 있다, 없다함	103(50.7)	
	의식이 명료	95(46.8)	

으로 신체 사이즈가 유사한 외상·치매노인 남·여 각각 3명씩 총 12명을 선정하였다. 실험복의 선정은 서울 경인 지역의 시설에서 사용하고 있는 기능성 의복을 수거, 그 중 동일한 납품회사를 포함하여 분리형은 3개, 연결형은 1개 회사제품을 선정한 후 거동 부자유 노인을 대상으로 하는 착의 실험이라는 것을 고려, 가장 일반적으로 사용되고 있는 제품 각각 1개씩을 선정, 실험에 이용하였다. 실험복으로 사용된 사이즈는 실제 시설에서 착용하고 있는 사이즈 사항을 고려해 분리형 의복에서는 남자 외상 노인에게 M사이즈를, 여자 외상 노인에게는 S 사이즈를 사용하였고, 연결형 의복에서는 남자 치매 노인에게는 L 사이즈를, 여자 치매 노인에게는 M 사이즈를 선정하여 실험에 사용하였다. 각 실험복에 사용된 옷감은 모두 능직으로 혼용용은 분리형 의복의 경우 면 74.2%, 나일론 25.8%였고, 연결형 의복의 M 사이즈는 면 36.6%, 폴리에스테르 63.4%, 그리고 L 사이즈의 경우 면 100%에 해당하였다. 검사법은 K SK 0210이다.

### 1) 외관 평가

외상과 치매 노인들은 앉은 자세에 대하여 평가되었는데, 외상 노인의 경우 침상의 상부를 올려 기대앉거나, 스스로 앉아있을 수 있는 자세에서 평가되었고, 치매노인들 역시 침상 위에 자연스럽게 앉아있는 동안의 착의 상태에서 평가되었다.

평가 항목은 외상 노인의 분리형 의복에 대한 외관 평가는 여유분, 길이, 부속품의 크기에 대해 묻는 문항으로 각 문항은 Likert type의 5점 척도로 하여 매우 많거나, 길거나, 클 경우는 5점, 약간 많거나, 길거나, 클 경우 4점, 적당할 경우 3점, 약간 적거나, 짧거나, 작을 경우 2점, 매우 적거나 짧거나, 작을 경우 1점으로 각각 환산하여 통계처리하였다. 문항 신뢰도 계수는 .9064이다.

연결형 의복에 대한 외관 평가는 여유분, 길이,

허리선의 위치, 허리고무줄의 폭, 고무줄의 조임 정도에 대해 묻는 문항으로 각 문항 역시 Likert type의 5점 척도로 하여 여유분과 길이항목에 대해서는 분리형 의복과 같으며 허리선의 위치는 '매우 위에 있다'가 5점, '약간 위에 있다'가 4점, '적당하다'가 3점, '약간 아래에 있다'가 2점, '매우 아래에 있다'가 1점으로 환산되었으며, 허리 고무줄의 폭은 '매우 넓다', '약간 넓다', '적당하다', '약간 좁다', '매우 좁다'의 순서로, 허리 고무줄의 조임 정도는 '매우 조인다', '약간 조인다', '적당하다', '약간 느슨하다', '매우 느슨하다'의 순서로 되어 있다. 문항 신뢰도 계수는 .6396이다.

자료분석은 SPSS/PC\*를 이용하여 분리형 의복과 연결형 의복 각각의 각 문항에 대하여 평균, 표준편차를 구하고 남·여 노인의 성별에 따른 구체적인 차이를 알아보기 위해 Two-tailed T-TEST로 분석하였다.

### 2) 착탈의 동작 난이도 대한 평가

착탈의 동작 난이도에 대한 평가는 간병인이 실제 옷을 입고 벗기는 동작을 해 보며 동작사의 용이성에 대한 평가를 하였다. 이 때 피험자는 외관에 대한 착의 평가시의 피험자와 동일하며 자세는 외상 노인의 경우 상의는 앉아서, 하의는 누워서 입혔고, 치매노인의 경우 앉은 상태에서 의 착탈 동작을 평가하였다.

평가도구는 외상 노인과 치매 노인의 착탈 동작은 문헌<sup>20,21)</sup>과 선행연구<sup>22,23)</sup>를 참고로 동작을 분석하여 문항을 작성한 뒤 간병인 2인과 사회복지사 1인의 자문을 거쳐 수정 보완하였다. 외상 노인의 의복은 상의와 하의가 분리되고, 단추로 된 앞트임과, 끈 묶기로 허리 처리가 된 분리형 의복이었고, 치매 노인의 경우 지퍼식 뒤트임에 허리에 고무줄이 있으며 가랑이 부분에 지퍼식 트임이 있는 연결형 의복이었다. 각 문항은 외관 평가와 마찬가지로 Likert type의 5점 척도로 평가되었는데, '전혀 힘들지 않다' 5점에서 '약간 힘

20) 정진우, 박찬의, 안소윤, 최계정 일상 생활 동작과 기능훈련, 대학서림, 1988, p.9.

21) 김해경(1999), pp.72-104.

22) 김순분, 거동불편 노인의 가족관계와 의·식생활에 관한 연구(제1보)-편마비 노인의 운동능력 특성과 의생활-, 대한가정학회지, 29권 2호, 1991, pp.17-34.

23) 김선희, 지체장애인의 체형과 의복에 관한 연구-보장구를 사용하는 남자 장애인을 중심으로-, 이화여대 대학원 석사학위논문, 1992.

들다', '중간 정도 힘들다', '많이 힘들다', '아주 많이 힘들다'인 1점까지로 각각 환산되어 통계처리 하였다. 분리형 의복과 연결형 의복의 착탈 동작 난이도를 묻는 문항의 신뢰도 계수는 각각 .8086과 .9659이다. 착탈의 동작 난이도에 대한 자료분석은 SPSS/PC+를 이용하여 평가자들의 착탈 동작에 관한 각 문항들의 평균과 표준편차를 구하였다.

### Ⅲ. 연구 결과 및 고찰

#### 1. 거동 불편 노인의 의생활 및 생활 실태

##### 1) 노인의 의생활 실태 및 생활 실태

〈표 2〉에서와 같이 거동 부자유 노인을 수용하고 있는 노인 전문 요양 시설에 거주하는 노인들이 주로 착용하고 있는 의복은 그 않고 있는 질환과는 크게 상관없이 대부분이 상하 분리형의 일반 환의를 착용하고 있었으며 치매성 전문 의복인 연결형 의복은 거의 착용하고 있지 않았다. 여기서 치매를 앓고 있는 노인들이 비교적 다수를 차지하고 있음에도 불구하고 연결형 의복을 착용하고 있는 집단이 적은 것은 그 가격이 다소 고가이므로 무료나 실비 요양 시설에서 사용하기가 재정적으로 용이하지 않기 때문이라 해석된다. 실제 조사 기관에서는 상의의 앞트임이 뒤로 가도록 하여 착용시키고 있었다. 하루에 목욕을 하는 횟수는 1 내지 2회가 가장 많았다. 이는 시설에 일률적으로 특정한 날을 정해 놓고 목욕을

실시하기 때문이다.

#### 2) 거동 불편 노인에게 대한 기능성 의복 요구

기능성 의복에 대한 요구 여부와 적정 가격은 〈표 3〉에서, 기능성 의복에 필요로 되는 소재 특성을 묻는 문항에 대한 결과는 〈표 4〉에서 나타나고 있다. 먼저 거동이 불편한 노인들을 위한 기능성 의복이 필요하다고 응답한 간병인은 74.2%로 실제 현장에서 기능성 의복이 상당히 요구되고 있음을 알 수 있다. 이러한 기능성 의복의 적정 가격대에 대해서는 다양한 응답 결과가 나타났다. 이는 노인 전문 요양 시설에서 사용되고 있는 의복이 단체 구매되고 있기 때문에 간병인은 직접 관여를 하고 있지 않기 때문이라고 해석할 수 있다. 그러나 평균 가격대는 약 1만 9천원 정도로 나타났다.

노인을 위한 기능성 의복에서 고려해야 할 소재의 특성에 관한 문항에 대해서는 4점 이상의 높은 점수를 나타내고 있는 문항이 '땀을 잘 흡수하는 옷감', '정전기나 보푸라기가 생기지 않는 옷감', '촉감이 부드러운 옷감', '바람이 잘 통하는 옷감', '가벼운 옷감', '세탁 후 줄어들지 않는 옷감'의 순서로 나타났다. 나머지 문항들에 대해서도 3.5점 이상의 비교적 높은 점수를 나타내고 있었다. 그 순서는 '일반 세균이나 해충으로부터 안전한 옷감', '땀 등의 기타 분비물의 냄새가 배어들지 않는 옷감', '세제나 세탁에 강한 옷감', '체온을 유지할 수 있는 따뜻한 옷감', '오물 등이 쉽게 묻지 않는 옷감', '잘 늘어나고 주름이 가지 않

〈표 2〉 노인의 의생활 및 생활 실태

(N=205)

변 인	집 단	빈 도(%)
현재 착용중인 의복형태	상하 분리형 환자복	193(94.1)
	상하 연결형 환자복	9( 4.4)
	기저귀만 착용	3( 1.5)
1주일간 목욕하는 횟수	1회 미만	29(14.4)
	1회	67(33.2)
	2회	66(32.7)
	3회 이상	40(19.8)

&lt;표 3&gt; 기능성 의복 요구 여부 및 가격

변 인	집 단	*빈도(%) 평균(분산)
기능성 의복의 요구 여부	필요하다	*72(74.2)
	필요하지 않다	*25(25.8)
기능성 의복의 요구 가격	1만원 미만	.
	1만원 이상~1만5천원 미만	23(31.9)
	1만 5천원 이상~2만원 미만	17(23.6)
	2만원 이상~2만 5천원 미만	11(15.3)
	2만 5천원 이상~3만원 미만	3( 4.2)
	3만원 이상~3만 5천원 미만	13(18.1)
	3만 5천원 이상~4만원 미만	.
	4만원 이상~4만 5천원 미만	5( 6.9)
	4만 5천원 이상~5만원 미만	.
	5만원 이상~5만 5천 미만	2( 1.4)
평균가	19.36	

&lt;표 4&gt; 기능성 의복 요구소재

(N=205)

변 인	집 단	평 균(분산)
기능성 의복의 요구 소재	일반세균이나 해충으로부터 안전한 옷감	3.98(1.13)
	체온을 유지할 수 있는 따뜻한 옷감	3.84(1.39)
	땀 등의 기타 분비물의 냄새가 배어들지 않는 옷감	3.88(1.20)
	잘 늘어나고 주름이 가지 않는 옷감	3.61(1.50)
	바람이 잘 통하는 옷감	4.13(0.95)
	땀을 잘 흡수하는 옷감	4.31(0.54)
	세탁후 줄어들지 않는 옷감	4.01(0.98)
	오물 등이 쉽게 묻지 않는 옷감	3.69(1.49)
	세제나 세탁에 강한 옷감	3.87(1.34)
	촉감이 부드러운 옷감	4.14(0.91)
	가격이 싼 옷감	3.52(1.66)
	가벼운 옷감	4.02(0.95)
	정전기나 보푸라기가 생기지 않는 옷감	4.27(0.50)
소변이나 대변에 젖어서 밖으로 새지 않는 옷감	3.61(1.50)	

는 옷감, '소변이나 대변에 젖어서 밖으로 새지 않는 옷감', '가격이싼 옷감'으로 나타났다. 이는 거동이 불편한 노인들을 위해 필요한 소재의 기능으로 우선시 되는 점이 생리적 쾌적함이라는 것을 지지하는 결과이다. 세제나 세탁에 강하다거나 가격이 싸다거나 하는 항목들은 의복 관리시에 고려되는 사항이었으므로 비교적 하위의 점수에 속하는 항목들로 나타났다.

### 3) 기능성 의복으로 선호되는 디자인

거동이 불편한 노인들을 위해 선호되는 디자인을 상의와 하의에 관해 알아본 결과는 <표 5>, <표 6>과 같다.

#### (1) 상 의

상의의 경우 칼라가 없었으면 하는 집단이 전체 71.6%를 차지하고 있었는데 이는 관리적인 측면에서 칼라가 없는 경우가 더 편리하기 때문이라고 해석할 수 있다. 목둘레의 형태는 둥근형을 가장 많이 선호하였고 U자형과 V형은 거의 비슷한 수준으로 나타나고 있었다.

상의 트임의 위치는 중복 처리한 것으로 앞 전체트임이 전체의 81%를 차지하고 있었고 어깨 전체트임, 앞 반트임, 거드랑이 밑 트임, 뒤 반트임과 옆 트임, 뒤 전체 트임순으로 나타났다. 여기서 뒤 전체 트임은 2%에 불과했는데 이는 연결형 의복을 착용한 집단이 소수에 불과했기 때문에 나타난 결과라고 해석할 수 있다. 소매 형태는 보통 소매가 전체의 49.8%로 절반 가량이 커프스 처리가 되어 있지 않은 셔츠 소매 형태를 선호하고 있었다. 그 다음으로 돌면 소매 19.2%, 라글란 소매 12.3%, 프렌치 소매 8.9%의 순으로 나타나고 있다. 소매에서 기능성을 중요시하는 부분은 보통 진동둘레로 내의류나 스포츠류와 같은 활동성을 요구하는 의복에서는 라글란 소매가 선호되고 있으나 셔츠 소매에 대한 선호도가 높은 까닭은 실제로 시설에서 사용하고 있는 의복이 일반 환의로써 라글란이나 돌면과 같은 형태의 소매가 생소하게 보였을 수도 있을 것이라 생각한다. 소매끝 처리는 커프스 없는 처리가 73.7%, 고무줄 처리가 9.9%, 그리고 기타 등의 처리 순서로 나타났다.

<표 5> 상의에 대한 기능적 의복 형태

변 인	집 단	빈 도(%)
칼라 유무	있었으면 좋겠다	58(28.4)
	없었으면 좋겠다	146(71.6)
목둘레 형태	라운드형	93(45.8)
	V형	50(24.6)
	U형	60(29.6)
상의 트임 위치	앞 전체 트임	166( 81 )
	앞 반 트임	26(12.7)
	뒤 전체 트임	4( 2.0)
	뒤 반 트임	8( 3.9)
	어깨 전체 트임	33(16.1)
	어깨 반 트임	19( 9.3)
	거드랑이 밑 트임	21(10.2)
	옆 트임	8( 3.9)
소매 형태	커프스 없는 셔츠 소매	101(49.8)
	라글란 소매	25(12.3)
	프렌치 소매	18( 8.9)
	돌면 소매	39(19.2)
	셔츠 소매	20( 9.9)
소매끝 처리	고무줄 처리	34(16.6)
	단추 처리	8( 3.9)
	벨크로 처리	7( 3.4)
	지퍼 처리	5( 2.4)
소매 길이	커프스 없는 처리	151(73.7)
	소매 없는 것	2( 1.0)
	짧은 소매	4( 2.0)
	7부 소매	127(62.9)
	긴 소매	69(34.2)
패스너	큰 단추	114(57.6)
	작은 단추	18( 9.1)
	큰 스냅 단추	32(16.2)
	작은 스냅 단추	18( 9.1)
	벨크로	14( 7.1)
	지 퍼	2( 1.0)
	핀매기	.
걸고리	.	

&lt;표 6&gt; 하의에 대한 기능적 의복 형태

변 인	집 단	빈 도(%)
하의 트임 위치	앞 트임	74(63.9)
	한쪽 옆 전체 트임	11( 5.4)
	양쪽 옆 전체 트임	33(16.1)
	한쪽 옆 부분 트임	6( 2.9)
	양쪽 옆 부분 트임	2( 1.0)
	다리 밑 전체 트임	34(16.6)
	뒤 트임	4( 2.0)
	트임 없는 것	75(36.6)
하의 허리	전체 고무줄	154(75.1)
	옆 부분고무줄	11( 5.4)
	뒤 부분고무줄	7( 3.4)
	전체 끈 처리	22(10.7)
	부분 끈 처리	11( 5.4)
하의 길이	짧은 하의	2( 1.0)
	무릎 길이	5( 2.5)
	종아리 길이	49(24.4)
	발목 길이	145(72.1)
패스너	큰 단추	.
	작은 단추	6( 3.9)
	큰 스냅 단추	8( 5.2)
	작은 스냅 단추	4( 2.6)
	벨크로	45(29.4)
	지퍼	32(20.9)
	끈매기	46(30.1)
	걸고리	8( 5.2)

소매 길이는 7부 소매가 62.9%로 가장 많았고 긴 소매가 그 다음으로 나타났다. 이는 피험자의 생활 형태상 외부 출입을 거의 하지 않고 실내 생활만을 하므로 계절의 변화가 특별히 디자인에 영향을 미치지 않기 때문에 나타난 결과라 사료된다.

패스너에 있어 상의는 큰 단추(지름 35mm)를

가장 선호하였으며, 스냅 단추의 경우에서도 알 수 있는 것처럼 크기도 비교적 큰 것이 선호되었다. 지퍼나 벨크로와 같은 패스너는 그 선호도가 거의 미약했는데 이는 사용해 보지 않았거나 또는 실질적으로 세탁 등의 관리시 그 기능이 저하되어 비경제적이거나 벨크로 등은 피부에 직접 접촉하게 되면 상처를 줄 수도 있기 때문이다.

## (2) 하 의

하의의 경우 가장 선호하는 트임의 위치에 대해 중복 응답 처리한 결과 앞트임이 전체의 35.1%를 차지하였다. 이와 비슷하게 트임이 없는 것을 선호한다는 응답도 31%로 나타났으며 양쪽 옆 전체트임, 다리 밑 전체트임, 한쪽 옆 전체트임, 뒤 트임의 순으로 나타났다. 여기서 트임이 없는 것은 전체 고무줄 처리가 된 것이라고 해석할 수 있다. 또한 중복응답임을 고려할 때 양쪽 옆 전체트임과 다리 밑 전체트임도 비교적 요구되는 트임에 속한다고 할 수 있다. 이처럼 선호되는 트임의 위치가 분산되어 나타나는 것은 피험자의 장애 부위와 장애 정도에 따라 적합한 트임들의 조합이 필요하기 때문임을 알 수 있다.

허리 처리의 경우 가장 선호되는 것은 트임에서의 결과로 알 수 있었던 것과 같이 전체 고무줄 처리가 가장 선호되었다. 이는 편마비 노인의 경우 착탈의 동작이 가장 용이한 허리 처리가 고무줄 처리였다는 김순분(1990)의 연구 결과에서 알 수 있는 것처럼 노인 전문 요양 시설에서 착탈의 동작이 용이하며 소요 시간도 짧게 해 줄 수 있는 하의 허리 디자인이 전체 고무줄 처리임을 알 수 있다.

기능성 의복으로 선호되는 하의 길이로는 발목 길이가 72.1%로 다수를 차지하고 있었으며 그 다음으로 종아리 길이가 24.4%를 차지하였다. 조사 시기가 여름이었음에도 불구하고 이 같은 결과를 보인 것은 시설에서 보편적으로 착용하는 의복에 계절성이 반영되지 않고 있음을 알 수 있다.

패스너의 경우 끈매기, 벨크로, 지퍼의 순으로 선호되었으며 그 선호 비율이 20%에서 30%내외로 큰 차이가 나타나지 않았다. 이는 하의 허리처리로 고무줄을 가장 선호했기 때문에 특별한 패스너가 요구되지 않으므로 비교적 다양한 본포가 나타났다고 할 수 있다.

**2. 거동 불편 노인을 위한 기능성 의복 시장 조사**

국내 및 국외 일본에서 시판되는 노인 전문 용품 가운데 기능성 의류용품의 실내복만을 선택하여 품목과 사이즈 별로 정리한 결과 <표 7>에서 알 수 있는 것처럼 국내 시장은 생산되는 품목의 종류도 상의와 상하 연결식으로 2가지에 그쳤고 사이즈 체계는 상의의 경우 남성의 사이즈 체계를 중심으로 한 85/95/105호로, 상하연결식의 경우는 일본의 사이즈 체계를 이용하여 M/L를

사용하고 있었다. 이와 달리 국외의 경우는 생산되는 품목이나, 사이즈의 구분이 규모나 내용면에서 국외에 비해 거동 불편 노인의 체형 특성을 고려한 생산이 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

**3. 시판 제품 학의 실험**

**1) 여유분에 관한 외관 평가**

먼저 피험자 선정의 기준은 1998년 국립기술품질원의 국민표준체위 조사결과에 따라 60세 이상의 성인 남·여 신장과 가슴둘레 분포에 의거, 피

<표 7> 국내·외 노인 전문 기능성 의복 품목과 사이즈

품 목	구 분		구 분	구 분		
	국 내	국 외		국 내	국 외	
상 의	A사	85/95/105호	상하 분리식	A사	-	M/L, 신사용, 부인용
	B사	-		B사	-	M/L, F/S/M/L/LL
	C사	-		C사	-	M/L, M/L/LL, S/M/L/LL
	D사	-		D사	-	M/L, M/L/LL, S/M/L/LL
	E사	-		E사	-	M/L/LL
	F사	-		F사	-	-
하 의	A사	-	상하 연결식	A사	M/L	M/L, M/L/LL
	B사	-		B사	-	M/L/LL
	C사	-		C사	-	S/M/L/LL, M/L/LL
	D사	-		D사	-	S/M/L/LL, M/L/LL
	E사	-		E사	-	M/L/LL
	F사	-		F사	-	S/M/L/LL, M/L/LL

\*국내 A사(1개사), 국외 A, B, C, D, E, F사(6개사)

\*- 표시는 생산되지 않음을 의미.

트성을 필요로 하지 않는 의복에 필요한 기본 치수인 신장과 가슴둘레를 기준으로, 남자 노인은 남자 M사이즈를, 여자 노인은 여자 M사이즈를 참고로 외상, 치매노인 남·여 각각 3명씩 총 12명의 노인들을 피험자로 선정하였다. 남자 외상 노인의 경우는 M 사이즈의 분리형 의복을, 여자 외상 노인의 경우 S사이즈의 분리형 의복을 착의 실험하였다. 여기서 시판되고 있는 분리형으로 된 기능성 의복은 성인 남자 치수를 기준으로 사이즈 체계가 이루어져 있어 가장 작은 사이즈에 속하는 S를 60세 이상 성인 남·여 신장 및 가슴둘레 사이즈 분포를 기준으로 한 여자 M사이즈 군에 속하는 피험자에게 착의 실험하였다. 남자 치매 노인의 경우 L사이즈, 여자 치매 노인의 경우 M 사이즈의 연결형 의복을 착의 실험하였다. 이는 국내 유일한 1개사를 통해 유통되고 있는 연결형 의복의 경우 M, L사이즈만이 생산되고 있었으며 실제로 시설에서 여자 M사이즈 군에 속하는 여자 노인에게는 M사이즈를, 남자 M사이즈 군에 속하는 남자 노인에게는 L사이즈를 착용시키고 있었기 때문이다.

### (1) 외상 노인의 성별에 따른 차이 검증

<표 8> 외상노인의 성별에 따른 차이 검증

변 인	남			여			t-value
	N	M	SD	N	M	SD	
전체적인 여유분	18	3.17	0.62	18	4.28	0.75	-4.84***
진동둘레의 여유분	18	3.06	0.42	18	3.61	0.78	-2.67**
앞품의 여유분	18	3.33	0.59	18	4.01	0.80	-3.07**
뒤품의 여유분	18	3.28	0.58	18	4.00	0.84	-3.01**
소매길이	18	3.44	0.62	18	4.78	0.43	-7.55***
앞길이	18	4.11	0.58	18	4.89	0.32	-4.95***
뒷길이	18	4.39	0.50	18	4.89	0.32	-3.55***
허리부분의 여유분	18	3.06	0.24	18	4.00	0.91	-4.27***
밑위의 여유분	18	2.72	0.46	18	3.28	0.67	-2.90**
엉덩이부분의 여유분	18	3.00	0.59	18	3.78	0.81	-3.29**
단추의 크기	18	3.00	0.00	18	3.01	0.24	-1.00

P<.05\*, P<.01\*\*, P<.001\*\*\*

<표 8>에서 남·여 외상 노인의 성별에 따른 차이를 보면 단추 크기에 대한 항목을 제외하고 모든 항목에서 성별에 따른 차이가 나타났다. 구체적으로 남자 외상 노인의 분리형 의복에 대해서는 앞길기와 뒷길기를 제외하고는 모두 적당한 외관을 가지고 있다고 응답했다. 여자 외상 노인의 경우 피험자들이 착용한 의복의 사이즈가 대체로 다 크다고 응답했다. 이는 분리형 의복의 사이즈 체계가 성인 남성의 사이즈를 기준으로 이루어져 연령 및 성별에 따른 차이를 고려하지 않았기 때문에 나타난 결과임을 알 수 있다.

### (2) 치매 노인의 성별에 따른 차이 검증

남·여 치매 노인의 성별에 따른 차이는 길이나 품의 여유, 허리선의 위치(후면), 허리 고무줄의 폭 등이 유의한 차이가 나타났다. 외상 노인의 분리형 의복에서 나타난 결과와는 달리 남자 치매 노인의 연결형 의복은 피험자에게 작은 사이즈로, 여자 노인에게는 적당한 사이즈로 평가되었다. 즉, 여자 피험자 M 사이즈 군에게 연결형의 M사이즈 실험복이 적합한 외관을 보였으며, 남자 피험자 M 사이즈 군에게 연결형의 L 사이즈가 전체적으로 부적합했다고 해석할 수 있다.

## 2) 착탈의 동작 난이도에 대한 평가

와상 노인과 치매 노인 각각에 대하여 간병인으로 하여금 옷을 입고 벗기는데 있어 각 동작간의 난이한 정도를 파악하기 위한 평가를 실시하였다. 실험복은 외관 평가에 사용했던 의복과 동일하며 평가자는 외관 검사를 위해 입고 벗기는 동작을 수행했던 동일한 간병인으로 이들은 와상 병동과 치매 병동에 있는 각 3인의 간병인들로 구성되었다.

### (1) 와상 노인에 대한 착탈의 동작 난이도 평가

분리형 의복의 착탈 동작들을 분석하여 각 동작의 난이도를 간병인으로 하여금 평가하게 한 결과 <표 10>과 같은 결과를 얻을 수 있었다. 가장 쉬운 동작은 상의 여밈 수행 동작들이었으며 가장 어려운 동작은 엉덩이 아래로 바지를 내리는 동작이었다. 상의와 하의를 비교했을 때 와상 노인의 특성에서 알 수 있듯이 하의의 착탈 동작이 상의의 그것보다 어려움을 알 수 있다.

### (2) 치매노인의 착탈의 동작 난이도에 대한 평가

#### <표 9> 치매노인의 성별에 따른 차이 검증

	변 인	남			여			t-value
		N	M	SD	N	M	SD	
연 결 형 의 복	전체적인 여유분	9	1.94	0.54	9	2.67	0.49	-4.22***
	진동돌레의 여유분	9	2.17	0.51	9	2.72	0.46	-3.41**
	앞품의 여유분	9	2.22	0.55	9	2.78	0.43	-3.39**
	뒤품의 여유분	9	2.17	0.51	9	2.78	0.43	-3.87***
	소매길이	9	2.56	0.51	9	3.00	0.00	-3.39**
	허리부분의 여유분	9	2.22	0.65	9	2.50	0.62	-1.32
	허리선의 위치(전면)	9	3.44	0.62	9	3.00	0.00	3.06
	허리선의 위치(후면)	9	3.39	0.61	9	3.00	0.00	2.72**
	엉덩이 부분의 여유분	9	2.50	0.51	9	2.67	0.59	-0.90
	밑위의 여유분	9	2.39	0.85	9	2.83	0.38	-2.02
	허리고무줄의 폭	9	2.44	0.71	9	2.50	0.51	-0.27
	고무줄의 조임 정도	9	4.22	0.73	9	3.39	0.85	3.15**

P<.05\*, P<.01\*\*, P<.001\*\*\*

연결형 의복의 착탈의 동작들을 분석하여 각 동작의 난이도를 간병인으로 하여금 평가하게 한 결과 <표 11>과 같은 결과를 얻을 수 있었다. 간병인의 경력에 따른 착탈의 동작 용이성에 대한 차이는 역시 나타나지 않았다. 분리형 의복에 비해 상대적으로 힘이 드는 편에 속하는 동작들이 많이 나타났으며 이는 분리형 의복에 비해 그 사용이 많이 이루어지지 않았기 때문에 나타난 결과라고 생각되며, 몸통에 옷을 끼우거나 벗기는 동작이 상대적으로 힘든 편에 속하였다.

## IV. 결론 및 제언

서울·경인 지역을 중심으로 한 노인 전문 요양 기관을 대상으로 거동 불편 노인의 생활 실태 및 의복요구에 대한 설문조사를 실시하고, 국내와 국외 일본의 노인 전문 기능성 의복 시장의 조사, 그리고 착의 실험을 통해 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

### 1. 설문조사

· 의생활 및 생활실태 : 노인 전문 요양 시설

&lt;표 10&gt; 외상노인에 대한 착탈동작 용이성 평가

	변 인	N	M	SD
분 리 형 의 복	소매에 팔 끼워 넣기	18	4.67	0.59
	몸통에 돌려 입히기	18	4.61	0.50
	옷을 당겨 주름 펴기	18	4.72	0.46
	단추 잠그기	18	5.00	0.00
	단추 풀기	18	5.00	0.00
	몸통에서 벗기기	18	4.67	0.49
	소매에서 팔 빼기	18	4.61	0.50
	바지통에 다리 끼우기	18	4.56	0.62
	바지를 엉덩이 위로 올리기	18	4.17	0.51
	여밌하기	18	4.72	0.46
	여밌풀기	18	4.77	0.43
	바지를 엉덩이 아래로 내리기	18	4.39	0.50
	바지통에서 다리 빼내기	18	4.83	0.38

&lt;표 11&gt; 치매노인의 착탈동작 용이성에 대한 평가

	변 인	N	M	SD
연 결 형 의 복	몸통에 옷 끼우기	18	3.39	1.09
	소매에 팔 끼우기	18	4.22	1.17
	동 지퍼 잠그기	18	4.50	0.79
	엉덩이 아래로 옷을 당겨 빼내기	18	3.78	0.88
	다리 지퍼 잠그기	18	3.83	1.30
	동지퍼 열기	18	4.67	0.49
	소매에서 팔빼기	18	4.50	0.71
	몸통에서 옷 벗기기	18	3.61	0.78
	다리 지퍼 열기	18	4.11	1.18
	엉덩이 아래로 옷을 당겨 빼내기	18	4.01	0.73

에서 가장 많이 사용하는 의복은 상하분리형 의복인 일반 환의였으며 하루에 목욕을 하는 횟수는 1 내지 2회였다.

· 기능성 의복에 대한 요구 사항 : 응답자인 간병인의 기능성 의복에 대한 요구 여부는 대부분이 기능성 의복을 요구했으며 그 적정 가격은

2만원 정도였다. 소매의 기능으로 가장 우선시 되는 점은 쾌적감이었다. 선호되는 디자인은 상의의 경우 칼라가 없는 라운드형에 트임의 위치는 앞 전체트임이 가장 많았다. 소매의 형태는 커프스 처리가 되지 않은 셔츠 소매였고 소매길이는 7부 소매였다. 패스너는 큰 단추를 선호하였

다. 하의의 경우 가장 선호되는 트임과 허리처리 는 트임없는 전체 고무줄 처리였다. 가장 선호되는 하의 길이는 발목길이로 나타났으며, 패스너에 있어 고무줄이나 끈매기를 선호하였다.

## 2. 시장조사

· 거동 불편 노인을 대상으로 한 실내복에 해당되는 상의, 하의, 상하분리식, 상하 연결식 각각을 사이즈별로 정리한 결과 국내 품목은 85/95/105호나 또는 M/L로 되어, 성별의 구분 및 S/M/L/LL/3L 등의 다양한 종류를 생산하는 국외 일본의 여러 회사들에 비해 품목이나 사이즈 면에서 취약한 내용을 가지고 있었음을 알 수 있었다.

## 3. 착의 실험

· 외관평가 : 분리형 의복인 일반 환의의 경우의 남자에게는 기존의 사이즈 체계가 적당하였으나 여자에게는 부적합하다는 결과를 얻을 수 있었다. 이는 분리형 의복의 경우 성별의 구분없이 성인 남자의 사이즈 체계를 근거로 패턴이 제작되어 여자의 체형을 고려한 보다 작은 사이즈 구분이 이루어지지 않았기 때문이다. 세부적으로는 상의의 길이가 남·여 노인 모두에게 길다고 나타났는데 이는 침상에서 대부분의 시간을 보내고 있는 와상 노인의 환경을 고려하지 않고 일률적으로 상의의 길이를 적용한데서 나타난 결과임을 알 수 있다.

연결형 의복인 치매복에서는 반대로 남자에게는 부적합하고 여자에게는 적합하게 나타났다. 연결형 의복의 경우 일본의 사이즈 체계를 참고로 제작된 제품이 생산 유통되었기 때문에 국내의 분리형 의복과는 또 다른 사이즈 체계를 가지기 때문이다.

· 착용평가 : 연결형 의복이 분리형 의복에 비해 착용의 동작이 상대적으로 힘이 든다고 응답하였다. 이는 단추와 지퍼라는 패스너의 차이, 또는 연결형 의복 자체가 상대적으로 생소하였기 때문에 나타난 결과라고 해석할 수 있으나 간병인의 이러한 동작이 경력에 따라 다르게 나타나지 않았음을 볼 때 연결형 의복의 트임의 위치라든지 패스너의 종류에 대한 면밀한 비교, 검토가

필요할 것이다.

이상의 결과를 통해 거동이 불편한 노인의 생활실태 및 의생활 실태와 기능성 의복에 대한 요구를 알 수 있었고, 국내 기능성 의복 시장의 취약성과 더불어 사이즈 체계의 문제점을 알 수 있었다. 특히 거동 부자유 노인 중 와상 노인과 치매 노인은 그 질환으로 인한 것은 물론 연령의 고령화로 인해 정상 노인과 달리 왜소한 체형을 가질 수밖에 없으므로 그들 개인의 특성을 고려한 맞춤형 의복의 개발은 차치하더라도 노인 전문 요양 시설에서 구입할 수 있는 실질적이고 보편적인 사이즈 체계에 대한 검토가 필요할 것이다. 또한 여러 가지 디자인 요소를 변형하여 거동이 부자유한 노인들의 특성에 따라 필요한 의복의 제작과 착의실험을 통해 다양한 품목의 기능성 의복의 개발이 필요하며 이와 더불어 소재의 특성을 검사 파악하여 착용자의 생리 위생적인 측면은 물론 관리자 입장에서의 기능적인 측면도 알아보는 종합적인 평가가 필요할 것이다.

## 참고문헌

1. 강혜원, 노년층 남녀의 사회심리적 측면의 의복연구, 연세대 생활과학논집, 4, 1990.
2. 권영희, 노년기 여성을 위한 Skirt원형 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1986.
3. 김경인, 노년기 여성의 Bodice원형 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1985.
4. 김선희, 지체장애인의 체형과 의복에 관한 연구 -보장구를 사용하는 남자 장애인을 중심으로-, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문, 1992.
5. 김순분, 거동 불편 노인의 가족관계와 의·식생활에 관한 연구(제1보)-편마비 노인의 운동능력 특성과 의생활-, 대한가정학회지, 29(2), pp.17-35, 1991.
6. 김혜경, 신체장애와 특수 의복, 서울:교문사, 1999.
7. 남윤자, 여성 상반신의 측면 형태에 따른 체형 연구, 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 1991.
8. 남윤자, 유희숙, 노인계층의 의생활 실태에

- 관한 연구 (I) -노년여성의 연령 및 체형별 신체만족도와 기성복 사이즈만족도-, 한국의류학회지 20(6), pp.962-974, 1996.
9. 우미화, 함옥상, 노년기 여성 의복 Pattern의 인간 공학적 연구, 대한가정학회지, 32(2), 1994.
  10. 유경숙, 노년층 여성의 의복행동에 관한 연구, 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 1984.
  11. 이경미, 중년여성 기성복치수체계에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1992.
  12. 이종남, 노년기 여성의 의복제작을 위한 체형 연구-주성분 분석에 의한 분류, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1982.
  13. 이효진, 노년기 여성의 슬랙스 제작을 위한 원형 연구-60세 이상을 중심으로, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1986.
  14. 임치경, 노년기 여성의 사회적 불안감과 의복 행동과의 관계, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1985.
  15. 정삼호, 강혜원, 성인여성의 체형과 연령에 따른 의복디자인 선호 연구-선의 유형을 중심으로, 한국의류학회지, 15(2), 1991.
  16. 정진우, 박찬의, 안소윤, 최재청, 일상 생활 동작과 기능훈련, 대학서림, p.9, 1988.
  17. 조길수, 성인여자의 의복치수 설정에 관한 기초 연구, 서울대학교 대학원 석사학위 논문, 1980.
  18. 통계청, 장래인구추계, 서울:통계청, 1996.
  19. Horn, Marilyn J., Home Economics, A Recitation of Definition, *J.O.H.E.*, pp.19-23, 1981.