

청년층과 노년층 여성의 신발 착용 실태 및 선호도에 관한 비교 연구

국영지 · 임호선[†]

숙명여자대학교 의류학과

A Comparative Study on the Footwear Wearing Practices and Preferences of Young and Elderly Women

Young-ji Kook and Ho-sun Lim[†]

Dept. of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University; Seoul, Korea

Abstract: This study is to help produce highly comfortable and wearable and footwear based on the establishment of basic data for manufacturing elderly footwear patterns and products. For this, a survey of 207 women in their 20s and 60-70s was conducted to identify the wearing of shoes, inconvenience areas, purchase practices and footwear preferences by age group. The results are as follows. First, the average age of the young female group was 22.5 years old, the elderly female group was 68.8 years old, and the average shoe size was 236.3 mm for the young female group and 238.3 mm for the elderly female group. Second, young women wore shoes for a longer time than elderly women, resulting in swollen and numb legs, hardened soles, uncomfortable toes and sore heels. However, elderly women felt more uncomfortable wearing footwear than young women. They suffered pain in the joint area, heel and toe areas as well as had more toe deformations due to aging. Third, all age groups preferred athletic shoes and loafers as well as purchases from footwear brand stores and department stores. The elderly spent more money on shoes, longer time to buy and valued the feeling of wearing, whereas the young considered design first. Fourth, both age groups prefer low-heels and natural leather, the young preferred to wear various types of shoes; however, the elderly are found to desire shoes that are comfortable and stable in both form and wearing.

Key words : elderly women (노년층 여성), young women (청년층 여성), footwear (신발), wearing practices (착용실태), preferences (선호도)

1. 서 론

삶의 질 향상과 평균 수명의 증가에 따라 고령자의 인구비율이 점차 많아져 우리나라는 5가구 중 1가구는 고령자 가정이며 65세 이상 인구가 급증하여 전체인구의 14%가 넘는 고령사회에 빠르게 진입하고 있다. 이러한 실버시대가 도래하면서 60~64세 인구의 고용률은 20대를 추월하고(Statistics Korea, 2016) 노년층의 경제활동이 점차 활발해져 구매력 있는 소비계층으로 떠오르고 있고 안정과 건강을 찾는 사회현상과 더불어 ‘웰빙’, 치유를 통한 ‘힐링’ 등의 삶을 추구하는(Chae & Kim, 2017) 노년층을 위한 다양한 제품의 개발이 활발히 진행 중이다. 신체적 독립과 보행을 하는데 있어 중요한 발은 고령자의

건강한 발 건강을 유지하는 매우 중요한 의미를 가지므로 경제 불황 속 저성장 시대에서도 이들을 위한 신발, 지팡이, 보행 보조기구 및 차량 보조차 등 고령 친화제품이 속속 개발되고 있다.

그러나 급속히 증가하는 노년층을 위한 발 형태의 치수 체계는 아직 갖추지 못한 실정이고 발 변형이 심한 노년층의 발 형태 분석을 통해 적합한 구두골 제작 및 인체공학적인 개별맞춤형 신발 디자인 개발이 절실히 요구되고 있다. 이러한 연구에 앞서 노년층이 선호하는 신발 유형과 발의 불편 부위 및 신발의 불편사항 등을 파악하는 것이 선행되어야 할 것이다.

노년층 발의 형태에 관한 연구로는 노년 여성 발 유형 분류(Kim & Do, 2014; Park & Nam, 2004; Seong, 1999), 노년층 신발 치수체계에 관한 연구(Jung, 2000; Park & Nam, 2005)와 노년 여성의 운동화 디자인 연구(Moon, 2007), 노년층의 신발 선호도와 착용 실태에 관한 연구(Song et al., 2009) 등이 진행되어졌다. 선행연구에서 보는 바와 같이 노년층의 선호 신발과 착용에 대한 연구가 다루어져 왔지만 노년층의 신발의 구매 행동이나 착용 만족도 또는 불편 사항 등을 다룬 최근 연구는 없는 실정이다. 노년층의 발 형태는 발 너비와 둘레가 커지고 족궁 높이가 낮아지며 노년 남성에 비해 변형 정도

[†]Corresponding author; Ho-sun Lim

Tel. +82-2-2077-7121, Fax. +82-2-2077-7324

E-mail: lhs@sm.ac.kr

© 2020 (by) the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

가 노년 여성에게 더 두드러진다고 하였는데(Jung, 2000), 이러한 발에 맞지 않는 신발 착용으로 통증과 발 변형이 심한 노년층 여성을 대상으로 한 신발 착용 실태 및 선호도와 발 불편 부위를 파악한 자료를 토대로 신발의 치수체계 설정하고 디자인 설계를 한다면 보행 시 더욱 착화감 높은 인체공학적인 제품이 생산될 것이라 사료된다.

따라서 이러한 노년층 여성의 편안하고 착용감 높은 신발 제작을 위해 발 변형과 불편 부위가 상대적으로 적은 청년층 여성과 발 불편감이나 발 변형이 많을 것으로 예상되는 노년층 여성에서 어떤 차이가 있는지 비교·고찰하고 이들이 선호하는 신발 착용 및 불편 부위의 특성을 밝혀 이들을 고려한 노년 여성의 신발 패턴 및 실물을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구는 서울과 경기 지역에 거주하는 20대 청년층 여성과 60~70대 노년층 여성을 대상으로 설문지를 이용하여 총 212명 중 답변이 불명확한 것을 제외한 207명의 설문을 사용하였으며, 설문 기간은 2017년 2월과 3월 사이에 시행되었다. 설문 내용은 인구학적 특성 6문항과 노인 여성의 신발의 착용 실태 및 불편 부위의 설문 9문항, 구매 실태에 관한 설문 6문항과 신발 선호도에 관련한 설문 4문항 등 총 25문항으로 구성하였다.

자료의 분석은 SPSS IBM 23.0을 이용하여 각 항목별 빈도와 평균 등 기술통계를 실시하였으며, 조사 대상자의 불편 부위 유무와 발 변형과 부작용 유무의 차이, 착용 및 구매, 신발 선호도 등의 차이를 알아보기 위해 교차분석과 다중응답 분석을 실시하였다.

3. 결과 및 논의

3.1. 연구대상자의 인구학적 특성

연구대상자의 인구학적 특성은 Table 1과 같다. 평균 연령은

Table 1. Demographics of respondents

Question	20~29(N = 104)		60~79(N = 103)	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Age	22.5	1.77	68.8	4.99
Height(cm)	162.1	5.16	155.4	5.57
Weight(kg)	53.7	6.74	57.8	7.44
Size of shoes(mm)	236.3	8.70	238.3	7.10

청년층 여성이 22.5세, 노년층 여성은 68.8세였다. 신장의 경우 청년층은 162.1 cm, 노년층이 155.4 cm으로 청년층 여성이 더 크게 나타났고, 체중의 경우 20대 여성이 53.7 kg, 노년층 여성은 57.8 kg으로 노년층이 더 많게 조사되었다. 신발 사이즈는 청년층과 노년층이 각각 236.3 mm, 238.3 mm으로 비슷한 양상을 보였다.

3.2. 신발 착용 실태 및 불편사항 비교

신발 착용실태와 불편사항에 관한 청년층과 노년층 여성의 비교 결과, 신발 개수는 연령층 모두 '10개 이상'의 응답자가 가장 많았고, 그 다음으로 청년층은 5~7개, 노년층은 7~9개의 순으로 유의한 차이는 보이지 않았다. 착용 신발의 경우, 청년층은 운동화(67.3%)가 가장 많았으며 기성구두(13.5%)와 단화(12.5%) 순으로 착용하였는데 이는 설문 응답자가 대학생의 비율이 높았기 때문으로 분석된다. 노년층은 운동화(30.1%), 단화(21.4%), 컴포트화(17.5%), 기성구두(15.5%), 수제구두(14.6%) 등 다양한 신발을 착용하였는데 청년에 비해 일상에서 발이 편한 신발을 선호하면서도 외출용 신발을 함께 구비하여 착용하는 것으로 나타났으며 청년층과 노년층 여성 간 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이를 보였다. 착용시간은 왕성한 활동을 하는 청년층에 비해 노년층은 단시간 신발을 착용하는 것으로 조사되었는데 청년층은 6~8시간(50.0%) 착용이 가장 많고, 노년층은 2~4시간(42.7%), 4~6시간(21.4%) 순으로 나타났다. 신을 신고 주로 하는 활동은 연령층 모두가 대부분 '일상보행'으로 응답하였고, 그 다음으로는 '조깅'과 '등산'으로 조사되었으며, 활동 공간은 청년층은 '집주변'(54.1%)과 '학교'(17.4%), '공원'(15.7%) 순으로 응답한 반면 노년층의 경우 '집주변'(47.9%)과 '공원'(23.1%)의 응답자가 많았다.

착용 신발의 불편감에 대한 설문 결과는 청년층과 노년층 여성 간 $p < .01$ 수준에서 유의한 차이를 나타냈다. 불편함이 '있다'로 응답한 경우, 청년층은 64.4%, 노년층은 79.6%로 연령층 모두 신발로 인한 불편감을 크게 느끼고 있으며, 특히 노년 여성에게서 더 많이 느끼는 것을 알 수 있었다(Table 2).

6시간 이상 장시간 걸을 시 발의 불편한 부위를 Likert 5점 척도로 하여 5에 가까울수록 불편하고 1로 갈수록 편안한 것으로 조사한 결과는 Table 3과 같다. 청년층은 전신 피로(2.94)와 다리가 붓고 저림(2.85) 외에 새끼발가락(3.40)과 엄지발가락(2.69), 뒤꿈치 상부(2.70), 발볼(2.64) 등에 불편감을 느껴 신발의 좁은 앞모양으로 인한 발가락, 발볼의 불편함과 장시간 착용으로 발꿈치 상부의 통증이 가중되는 것으로 나타났다. 노년층은 발목 및 무릎, 허리 통증(2.79)과 전신 피로(2.71), 다리가

Table 2. Whether the respondents had experienced inconveniences about the footwear

Question		20~29(N = 104)		60~79(N = 103)		Total	Frequency(%)
Inconvenience of footwear	Yes		67(64.4)		82(79.6)	149(72.0)	5.92**
	No		37(35.6)		21(20.4)	58(28.0)	

** $p < .01$

Table 3. Pain areas of the foot

Ranking		20~29(N = 67)	60~79(N = 82)
Pain areas when wearing shoes	1.	5 toe	3.40 Ankle, knee, back 2.79
	2.	Physical fatigue	2.94 Physical fatigue 2.71
	3.	Swelling & numbness	2.85 Ball 2.63
	4.	Upper heel	2.70 Swelling & numbness 2.22
	5.	1 toe	2.69 1 toe 2.13
	6.	Ball	2.64 5 toe 2.09
	7.	Bottom of the heel	2.55 Inside of the sole 2.07
	8.	Ankle, knee, back	2.51 Center of the sole 1.88
	9.	Outside of the sole	2.37 Outside of the sole 1.84
	10.	Toe overlap	2.34 Upper heel 1.84
	11.	Inside of the sole	2.33 Toe overlap 1.84
	12.	Instep arch	2.33 Bridge 1.83
	13.	Center of the sole	2.31 Bottom of the heel 1.82
	14.	Bridge	2.06 2 toe 1.61
	15.	2 toe	1.91 Instep arch 1.49

붓고 저림(2.22)과 함께 발볼(2.63) 통증과 엄지발가락(2.13), 새끼발가락(2.09) 통증을 호소하였고 그 다음으로는 발바닥의 앞쪽 부위가 불편한 것으로 분석되었다. 이는 성인여성을 중심으로 한 Choi and Lee(2002)의 연구에서 발 불편감 요인으로 전신 피곤과 발목, 허리 통증 및 다리의 붓고 저림의 전신 관련 요인이 제 1의 요인으로 분석된 결과와 유사하며, 좁은 토우모양에서 발가락과 발볼에 불편감을 주며 굽높이가 높고 착용시간이 길수록 발바닥 부위에 불편감이 증가한다는 Kim (2000)의 연구결과와도 맥락을 같이 하였다.

신발 착용 시 발 변형 및 부작용에 대한 결과는 Table 4와 같다. 발 변형 또는 부작용이 ‘있다’로 응답한 경우 연령층 간 유의차는 없었으나 청년층이 36.5%, 노년층은 44.7%로 답하여 노년층에서 더 많은 비율을 차지하였다.

발 변형 또는 부작용의 내용과 이유에 대한 다중응답 결과는 Table 5에 제시한 바와 같다. 발 변형 또는 부작용의 내용에서 청년층은 굳은살(42.1%)이 가장 많고 그 다음은 발가락 변형(15.8%)과 발뼈 돌출(15.8%)로, 발에 맞지 않는 신발을 장시간 착용하여 이미 발에 장애가 발생되고 있음을 알 수 있었다. 노년층은 제 1중족골의 발뼈 돌출(49.2%)과 발가락 변형(22.0%)이 청년층에 비해 절반 이상의 높은 비율을 나타내었고 그 다음은 굳은살(11.9%)로, 높은 구두나 자신의 발 모양, 사이즈에 맞지 않는 신발 착용으로 엄지발가락이 휘어지는 무지외반증과 새끼발가락이 휘어지는 소견막류 등과 같은 변형이 생김을 알 수 있었는데 이는 발길리와 볼너비를 고려한 소비자의 신발 선택과 함께 제화업계에서는 여성의 발 형태 분석을

통한 발가락과 발볼 부위에 여유를 갖게 하는 토우 모양으로의 디자인 개선이 요구되며, 일반적으로 한국산업규격 KS G 3405의 구두용 라스트의 볼너비 치수인 D 또는 E를 선택하여 생산하는 것 외에 여성의 발 장애가 덜 발생되도록 다양한 볼너비 치수 제작이 절실히 필요함을 시사한다. 발 변형 및 부작용의 이유로 청년층은 바닥의 딱딱함(26.2%), 신발사이즈 부적합(18.5%), 발볼 좁음(16.9%), 뽀족한 앞코(15.4%)를 들었고 노년층은 가족력이나 선천적 평발, 관절염과 같은 노화로 인한 기타(22.6%) 응답과 발볼 좁음(16.1%)과 앞코 좁음(14.5%), 굽높이 부적합(14.5%)의 이유를 들었다.

이와 같이, 청년층과 노년층 여성 모두 운동화, 단화 착용의 비율이 높으나 노년층은 다양한 신발을 구비하여 신으며 청년층에 비해 단시간 착용하였다. 신발에 대한 불편 정도는 연령층 간 유의차를 나타냈는데 노년층에서 신발의 불편감을 더 많이 호소하였다. 청년층은 하루 걷는 시간이 많아 다리가 붓고 저리는 현상과 함께 딱딱한 바닥과 압박하는 신발 착용으로 인한 발가락과 발꿈치 상부의 불편감이 많은 반면 노년층은 노화로 인한 관절 부위의 통증과 폭 좁은 신발로 인한 발가락과 앞발 부위의 통증이 많았다. 발 변형과 부작용의 내용에서 청년층은 발뼈 돌출과 굳은살이 많았고 노년층은 발뼈 돌출과 발가락 변형이 절반 이상을 차지해 발가락이 휘어지며 생기는 변형이 일어나는 것을 알 수 있었다.

3.3. 신발 구매 요인 비교

신발 구매에 관한 청년층과 노년층의 여성의 비교 결과는

Table 4. Whether the respondents experienced deformities of the foot

Question		20~29(= 104)	60~79(N = 103)	Total	Frequency(%)
Deformities of the foot	Yes	38(36.5)	46(44.7)	84(40.6)	3.62
	No	66(63.5)	57(55.3)	123(59.4)	

Table 5. Contents and reasons of the foot deformities

Contents of deformities	20~29(N = 38)		Contents of deformities	60~79(N = 46)	
	N(%)	Case(%)		N(%)	Case(%)
Bunions	9(15.8)	23.7	Bunions	29(49.2)	63.0
Callus	24(42.1)	63.2	Toe deformities	13(22.0)	28.2
Toe deformities	9(15.8)	23.7	Callus	7(11.9)	15.2
Toenail deformation	7(12.3)	18.4	Athlete's foot	3(5.1)	6.5
Swelling	2(3.5)	5.3	Swelling	2(3.4)	4.3
Athlete's foot	1(1.8)	2.5	Corns	2(3.4)	4.3
Corns	2(3.5)	5.3	Eczema	3(5.1)	6.5
Etc.	3(5.3)	7.9	Toenail deformation	1(1.7)	2.2
Eczema	0(0.0)	0.0	Etc.	1(1.7)	2.2
Total	57(100.0)	150.0	Total	59(100.0)	128.3

Reasons of deformities	20~29(N = 38)		Reasons of deformities	60~79(N = 46)	
	N(%)	Case(%)		N(%)	Case(%)
Stiffness of sole	17(26.2)	44.7	Etc.	14(22.6)	30.4
Unfit shoes size	12(18.5)	31.6	Narrowness of shoes	10(16.1)	21.6
Narrowness of toe	11(16.9)	28.9	Pointed shoes	9(14.5)	19.6
Pointed shoes	10(15.4)	26.3	High-heeled shoes	9(14.5)	19.6
Stiff fabric	9(13.8)	23.7	Stiff fabric	7(11.3)	15.2
High-heeled shoes	5(7.7)	13.2	Unfit shoe size	5(8.1)	10.9
Etc.	1(1.5)	2.6	Stiffness of sole	5(8.1)	10.9
Low bridge	0(0.0)	0.0	Low bridge	3(4.8)	6.5
Total	65(100.0)	171.1	Total	62(100.0)	134.8

Table 6과 같다.

구매 장소의 경우, 청년층은 브랜드 신발매장(31.5%), 백화점(25.4%), 인터넷쇼핑(18.3%)의 순이었으며 노년층은 브랜드 신발매장(23.8%), 백화점(20.1%), 집주변 상가(17.7%)의 순으로 구매하여 본인이 선호하는 신발을 판매하고 구입 가능한 브랜드 대리점을 연령층 모두 선호하며, 인터넷 사용이 많은 청년층의 경우 온라인 쇼핑 구매가 많은 반면 노년층은 가까운 곳에서 구입 가능한 집주변 상가를 이용하는 것으로 조사되었다. 지출 비용은 청년층은 5~10만원(49.0%), 10~15만원(26.9%) 순이며, 노년층은 10~15만원(27.2%), 5~10만원(23.3%)의 순으로 노년층에서 신발의 지출 비용이 더 높았고 신발 재구매 기간은 청년층은 '6개월에 한번'(42.3%), '3~5개월에 한번'(36.5%) 순이었으며, 노년층은 '1년에 한번'(39.8%), '6개월에 한번'(27.2%)로 나타나 노년층은 청년층에 비해 신발 재구매 기간이 더 길었다. 재구매 이유는 청년층은 '옷과의 조화'(46.2%), '낡아서'(24.0%), '필요에 의해서'(16.3%)의 순으로 응답하여 옷과의 코디네이션, 유행에 따른 변화를 위한 구입을 하는 반면, 노년층은 '필요에 의해서'(36.9%)와 '낡아서'(22.3%)의 답이 절반 이상을 차지하여 경제적인 부분을 감안한 합리적인 구매를 하는 것으로 나타났다.

또한 신발 구매 시 중요 요인에서 청년층 여성은 '디자인'을 가장 우선시하는 반면 노년층 여성은 '착용감'이 가장 높은 비

율을 나타냈다. 그 다음으로 연령층 모두 가격을 중요하게 고려하였으며 세 번째로 청년층은 착용감을, 노년층은 디자인을 고려하는 것으로 조사되었는데 60세 이상에서 패션의 중요성이 현저히 낮아지고 연령이 증가할수록 점차 착용감을 중요시 한다는 Chun and Choi(2000)의 연구 결과에서와 같이 노년층은 신발 구매에 있어 발이 가장 편안하게 느낄 수 있는 착용감을 가장 우선함을 알 수 있었다. 새 신발에 취하는 조치의 경우, 청년층 여성은 '수선 안함'이 79.8%, 노년층 여성은 65.0%로 나타났으나 노년층은 그 밖에 발볼을 넓히거나 인솔 또는 밑창을 대는 등 다른 조치를 취하여 착용하였는데 이는 발의 불편감을 낮추기 위한 여러 방편으로 보인다.

이와 같이, 신발 구매에 있어서 연령층 모두 자신이 선호에 맞는 신발을 구입 가능한 브랜드 신발 매장을 선호하고 청년층은 온라인 쇼핑 구매가 많은 반면 노년층은 집주변의 가까운 상가를 이용하였다. 신발 구매 시 청년층은 디자인을 우선하여 옷과의 조화나 유행에 따라 재구입하고 노년층은 착용감을 가장 우선하며 낡아지거나 필요에 의한 경제적 구매의 경향을 보였다.

3.4. 신발 선호 형태 비교

신발 형태에 따른 청년층과 노년층의 여성의 선호도 비교 결과는 Table 7과 같다. 굽 높이에서는 연령층 모두 1~3 cm 굽

Table 6. Purchases of footwear

Question	Choice	Frequency (%)				
		20~29(N=104)		60~79(N=103)		
		N(%)	Case(%)	N(%)	Case(%)	
Place of buying footwear (Multiple responses)	Brand shoe store	67(31.5)	64.4	39(23.8)	37.9	
	Department store	54(25.4)	51.9	33(20.1)	32.0	
	Discount store	28(13.1)	26.9	15(9.1)	14.6	
	Present	4(1.9)	3.8	11(6.7)	10.7	
	Handmade shop	6(2.8)	5.8	14(8.5)	13.6	
	TV home shopping	2(0.9)	1.9	3(1.8)	2.9	
	Wholesale Mart	1(0.5)	1.0	13(7.9)	12.6	
	Nearby store	9(4.2)	8.7	29(17.7)	28.2	
	On-line shopping	39(18.3)	37.5	0(0.0)	0.0	
	Etc.	3(1.4)	2.9	7(4.3)	6.8	
Total	213(100.0)	204.8	164(100.0)	159.2		
Question	Choice	20~29(N=104)		60~79(N=103)		χ^2
		N(%)	Case(%)	N(%)	Case(%)	
Price of a pair of footwear	Under 20,000	0(0.0)		6(5.8)		23.81***
	20,000~ 50,000	17(16.3)		22(21.4)		
	50,000~100,000	51(49.0)		24(23.3)		
	100,000~150,000	28(26.9)		28(27.2)		
	150,000~200,000	6(5.8)		15(14.6)		
	Over 200,000	2(1.9)		8(7.8)		
Number of buying footwear	1~2 Month	4(3.8)		2(1.9)		46.27***
	3~5 Month	38(36.5)		10(9.7)		
	6 Month	44(42.3)		28(27.2)		
	1 Year	14(13.5)		41(39.8)		
	2~5 Year	4(3.8)		22(21.4)		
Reason of buying footwear	Worn out	25(24.0)		23(22.3)		50.17***
	Inconvenience	2(1.9)		18(17.5)		
	Follow the fashion	9(8.7)		11(10.7)		
	Harmonize clothes	48(46.2)		8(7.8)		
	By necessity	17(16.3)		38(36.9)		
	Etc.	3(2.9)		5(4.9)		
New footwear repair	No repair	82(79.8)		67(65.0)		10.02*
	Cover insole	7(6.7)		14(13.6)		
	Repair outsole	6(5.8)		13(12.6)		
	Widen shoes	6(5.8)		9(8.7)		
	Etc.	3(2.9)		0(0.0)		

* $p < .05$, *** $p < .001$

과 3~5 cm 굽을 선호하였다. 그 다음으로 청년층은 5~7 cm의 높은 굽을, 노년층은 1 cm 이하의 낮고 평형감을 유지할 수 있는 굽을 선호하였다. 60대와 70대 노년층 여성의 굽 높이가 선호되는 $p < .001$ 수준에서 유의한 차이를 보였는데, 연령대 모두 1~3 cm 굽을 가장 선호하였으나 그 다음으로 60대는 3~5 cm 굽, 70대는 1 cm 이하의 굽을 선호하여 연령이 높을수록 지면과 닿는 면이 넓고 낮은 굽을 선택하는 경향을 보였다. 또한

굽 형태는 청년층의 경우 앞굽 있는 형(25.1%), 통굽(23.5%), 1 cm 이하 굽(21.9%) 순으로, 노년층은 통굽(34.0%), 넓은 뒷굽(26.9%), 1 cm 이하 굽(17.9%)의 순으로 나타났다. 노년층 여성은 안정감을 가지고 편안하게 걸을 수 있으면서도 키가 커 보이도록 하는 미적 요인이 고려된 통굽을 선택하는 경향을 보였는데 이는 노년 여성의 신발 착용실태 연구(Song et al., 2009)에서 70~80대가 60대보다 낮은 굽을 선호하고 통굽이 장

Table 7. footwear preferences

Question	Choice	Frequency (%)				
		20~29(N=104)		60~79(N=103)		
		N(%)	Case(%)	N(%)	Case(%)	
Front shape (Multiple Responses)	Short & round	24(14.9)	23.1	20(13.4)	19.2	
	Pointed	31(19.3)	29.8	9(6.0)	8.7	
	Covering the ball	43(26.7)	41.3	59(39.6)	56.7	
	Covering the instep	40(24.8)	38.5	51(34.2)	49.0	
	Strapped	16(9.9)	15.4	8(5.4)	7.7	
	Etc.	7(4.3)	6.7	2(1.3)	1.9	
	Total	161(100.0)	154.8	149(100.0)	143.3	
Heel shape (Multiple Responses)	Less than 1cm heels	41(21.9)	39.4	28(17.9)	27.2	
	Wide heels	34(18.2)	32.7	42(26.9)	40.8	
	Platform	47(25.1)	45.2	5(3.2)	4.9	
	Wedge	8(4.3)	7.7	17(10.9)	16.5	
	Platform wedge	44(23.5)	42.3	53(34.0)	51.4	
	Thin heels	12(6.4)	11.5	10(6.4)	9.7	
	Etc.	1(0.5)	1.0	1(0.7)	1.0	
Total	187(100.0)	179.8	156(100.0)	151.5		
Question	Choice	20~29(N = 104)		60~79(N = 103)		χ^2
		N(%)		N(%)		
Heel height	Under 1 cm	8(7.7)		20(19.4)		26.49***
	1~3 cm	40(38.5)		56(54.4)		
	3~5 cm	35(33.7)		24(23.3)		
	5~7 cm	14(13.5)		3(2.9)		
	Over 7 cm	7(6.7)		0(0.0)		
	Total	104(100.0)		103(100.0)		
Footwear materials	Natural leather	27(26.0)		69(67.0)		51.91***
	Composition leather	40(38.5)		22(21.4)		
	Synthetic rubber	3(2.9)		7(6.8)		
	Cotton	20(19.2)		2(1.9)		
	Suede	12(11.5)		0(0.0)		
	Etc.	2(1.9)		2(1.9)		
Total	104(100.0)		102(99.0)			

*** p<.001

거리용 신발로 가장 많은 선호도를 보인 결과와 일치하였다. 신발 앞모양은 두 연령층 모두 ‘발등 높이에서 발볼을 감싸는 형’을 가장 선호하였고 ‘발등을 덮는 형’의 순으로 나타났다. 그 다음으로 청년층은 뾰족한 앞코 형(19.3%)과 짧고 둥근 앞코 형(14.9%) 등 다양한 형태를 선택한 반면 노년층은 대부분 발을 감싸서 안전하게 걸을 수 있는 형태(73.8%)를 선호하였다. 신발 소재에서 청년층은 합성가죽(38.5%), 천연가죽(26.0%), 면(19.2%), 스웨이드(11.5%) 등 다양한 소재를 신는 반면 노년층은 천연가죽(67.0%), 합성가죽(21.4%)의 순으로 착화감이 좋은 부드러운 소재를 선호하는 것으로 나타났다.

이상을 종합적으로 볼 때 신발 선호의 형태에서 연령층 모

두 1~3 cm 굽을 선호하고 특히 노년층 여성 중 연령이 높을수록 평형감 있게 걸을 수 있는 낮은 굽을 선택하는 경향을 보였다. 청년층 여성은 앞굽 있는 형, 통굽형 뿐만 아니라 다양한 앞모양의 신발을 착용하는 반면 노년층은 부담없이 보행 가능한 통굽형이나 넓은 굽 형태와 발등을 덮거나 발볼을 감싸서 보행이 쉽고 안정감 있게 걸을 수 있는 형태의 신발을 선호하였다.

4. 결 론

본 연구는 20대 청년층 여성과 60~70대 이상 노년층 여성 총 207명을 대상으로 착용하는 신발 착용 실태 및 불편사항,

구매 실패, 신발 선호도를 파악하고 연령층별 신발 착용 및 발 불편 부위와 변형의 차이를 비교 고찰하여 노년 여성의 발에 알맞는 편안하고 착용감이 우수한 인체공학적 신발 설계의 기초자료를 제공하고자 하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 평균 연령은 청년층 여성이 22.5세, 노년층 여성은 68.8세였으며, 신발 평균 사이즈는 청년층 여성이 236.3 mm, 노년층 여성은 238.3 mm로 나타났다.

둘째, 청년층 여성은 장시간 신발 착용으로 다리의 붓고 저림 현상과 굳은살이 발생하며 발가락과 발꿈치 부위에 불편감이 많은 반면, 노년층 여성은 노화로 인한 관절 부위와 발볼, 발가락 부위의 통증이 많고 발뼈 돌출과 발가락 변형이 많았다. 발 변형이나 부작용의 이유는 토우 모양이 좁고 굽높이가 부적합하며 소재의 뻣뻣함 등의 이유를 들었고 노년층 여성은 청년층 여성에 비해 신발 착용으로 인한 불편감을 더 많이 느끼는 것으로 나타났다. 이에 노년 여성의 발가락 형태와 볼니비 등의 분석을 통한 토우 모양 개발과 발볼 사이즈의 다각화가 필요해 보이며 편안함을 주는 동시에 부드럽고 착용감이 보강된 소재의 활용과 개발이 시급한 것으로 사료된다.

셋째, 청년층과 노년층 여성 모두 운동화와 단화를 주로 착용하고 다양한 신발이 구비되어 있는 신발 브랜드 매장을 가장 선호하나 청년층은 인터넷 구매를 많이 하는 편이고 노년층은 집근처의 상가에서 구입하는 경향을 나타냈다. 청년층은 디자인을 먼저 고려하여 옷과의 조화를 이루거나 유행에 따라 구매하는 반면, 노년층은 재구매 하는 기간이 청년층에 비해 더 길지만 신발 구입비용이 더 높고 착용감을 우선하여 구매하였다. 이와 같은 결과로 젊은 층을 위해서는 다양한 신발 디자인의 차별화를 피하고 노년층은 착용 만족도를 높이는 제품 설계로의 고찰이 필요함을 시사한다.

넷째, 청년층과 노년층 여성 모두 1~3 cm 이하의 낮은 굽을 선호하나 청년층은 다양한 형태의 신발을 착용하는 반면 노년층은 발을 안정적으로 감싸는 형태와 발에 무리가 적고 안정적인 낮은 굽의 신발 착용을 원하는 것으로 나타났다.

본 연구의 결과를 통해 청년층 여성과 노년층 여성의 신발 선호도와 발의 불편사항 및 발 변형 부위의 차이가 있는 것으로 조사·분석되었다. 노인 신발의 다양한 상품개발과 브랜드 출현이 필요한 시점에서 연령 증가에 따라 발생하는 발 형태의 변형 특성을 반영한 발볼과 발가락 부위에 압박이나 무리가 가해지지 않는 토우 모양의 연구가 필요하며, 노년층 여성의 신발 선호에서 나타난 바와 같이 미적인 부분이 가미된 통굽이나 낮은 굽의 발볼, 발등을 감싸는 디자인 형태에 보행의 평형감과 피로감이 고려된 미끄러짐이 없으면서 부드럽고 쿠션감 있는 소재를 활용한 착용감 높은 신발 개발이 이루어져야 할 것이다.

끝으로 본 연구는 서울과 수도권에 국한된 20대 청년층과 60~70대의 노년층 여성을 대상으로 설문하였으므로 보다 폭넓은 연령대와 지역분포의 선정의 연구가 필요하며, 청년층과 노

년층 여성 발 불편사항에 나타난 차이는 연령 증가로 나타나는 변화로 일반화하기에는 제한점을 갖는다. 후속 연구로는 노년층 여성의 발 데이터 분석 자료를 토대로 발 형태 분석 연구와 유형별 맞춤 설계 신발 개발 연구가 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2016S1A5A8020111).

References

- Chae, G. S., & Kim S. H. (2017). *Fashion and future*, Seoul: Gyeongchunsa.
- Choi, S. B., & Lee W. J. (2002). Influences of Shoe Shape and Gait Characteristics on Feet Discomforts according to Women's Foot Type. *The Costume Culture Association*. 10(3), 306-317.
- Chun, J. S., & Choi, S. H. (2000). A Study on Purchase and Use of Women's dress shoes. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 24(2), 185-191.
- Kim, N. S., & Do, W. H. (2014). Classification of elderly women's foot type, *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 38(3), 305-320. doi:10.5850/JKSC.2014.38.3.305
- Kim, S. N. (2000) *Survey on Shoes Wearing and a Proposal regarding Shoes Size and Shape Improvement : Focused on Women in their Teens and Twenties*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Women's University, Seoul.
- Jung, S. G. (2000). *A study on foot type and gait characteristics in ergonomic Footwear Design for the Elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Dong-A University, Pusan.
- Moon, M. K. (2007). *A study on a new design of athletic shoes for the elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Dongseo University, Pusan.
- Park, J. K., & Nam, Y. J. (2004). Characteristics of elderly women's foot shape compared with young women, *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 28(11), 1495-1506.
- Park, J. K., & Nam, Y. J. (2005). Classification of foot types for shoes size system of elderly women. *Journal of the Korean Society of Costume*, 55(2), 33-44.
- Seong, H. K. (1999). The classification of foot type and the analysis of foot shape for older adult women, *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 23(1), 99-110.
- Song, C. H., Lee, J. D., Kwon, Y. J., Lee, J. H., Park, H. J., Song, H. N., Kim, K. (2009). A study on the footwear preferences and the wearing conditions in the older women, *Journal of the Korean Society of Physical Medicine*, 4(2), 63-71.
- Statistics Korea. (2016). *Older statistics*. Retrieved March 10, 2017, from <http://kostat.go.kr/wsearch/search.jsp>

(Received 10 July, 2018; 1st Revised 6 August, 2018
2nd Revised 2 January, 2020, Accepted 3 January, 2020)