

노년 여성의 상의용 의류 치수를 위한 체형 구분 및 신체 치수 분석

강 여 선[†]

덕성여자대학교 의상디자인 전공

A Study on Torso Type Classification and Size Analysis for Garment Sizes of Elderly Women

Yeo Sun Kang[†]

Dept. of Fashion Design, Duksung Women's University

Received August 16, 2023; Revised (October 6, 2023; October 26, 2023); Accepted November 1, 2023

Abstract

This study analyzed body shape changes over time by comparing Size Korea's data on 50–84-year-old women from 2020 to 2021 with the same data from 2003 to 2004. In addition, the subjects of these data were divided into drop-types and also upper-body-drop-types with the body measurements for each type compared. The results showed that elderly women had grown 3–4 cm taller over the last 20 years, but the length of ‘neck shoulder point to breast point’ had become shorter; the bust and waist circumferences were smaller, but the thigh circumference was larger. In the body-drop type, the bust circumference, waist circumference, and waist circumference(Omphalion) increased by about 4–6cm in the order of N-type < H-type < Y-type indicating that the sideline slope of the torso must be differentiated. The upper-body-drop-type showed a 1-cm difference in height and bust circumference, but a 4 to 5-cm difference in waist circumference. In addition, thick-waist subjects aged 70 or older were classified into separate body types with the results showing that their waist circumference was greater than their breast circumference, signifying the need for different top patterns.

Key words: Elderly women, Garment size, Thick waist, Body type, Age; 노년 여성, 의류치수, 굵은 허리, 체형, 나이

I. 서 론

통계청에 따르면 2022년 우리나라 인구 중 65세 이상 고령층은 전체의 17.5%이며 2040년에 약 34%, 2070년에 약 46.4%로 증가할 예정이다(Jung, 2022). 이에 최근 사회적 분위기는 노인의 기준연령을 현재의 만 65세 이상(Hankyung, 2019)보다 더 높게 인식하는 경향이 있다. 2020년 보건복지부의 노인실태조사

에서, 전체의 52.7%가 노인 기준연령을 만 70~74세로, 14.9%는 만 75세~79세로 답해(Ahn, 2023) 5~9세 높게 인식했다. 이를 반영하듯 올드(YOLD), 솔드(SOLD), 액티브시니어(active senior) 등 다양한 신조어가 등장하고 있다. 올드는 ‘young’과 ‘old’의 합성어로 1946~1964에 태어난 베이비부머세대를 말하며 이전 세대보다 더 건강하고 경제적으로 안정되어 있으며 고학력자가 많고 자신을 위한 투자를 아끼지 않는 세대를 뜻한다(Park, 2021). ‘스마트+올드(Smart+Old)’의 줄임말인 솔드는 디지털 및 언택트시대에 발 빠르게 적

[†]Corresponding author

E-mail: yskang@duksung.ac.kr

응하며 건강과 경제력을 바탕으로 사회생활을 지속하면서 적극적으로 은퇴자산을 관리해 나가는 ‘스마트’한 시니어를(Pmg, 2020), 액티브시니어는 은퇴 후에도 소비생활과 여가생활을 즐기며 사회활동에도 적극 참여하는 50~60대로 역시 외모나 건강관리에 관심이 많아 자신에 대한 투자를 아끼지 않는 세대를 일컫는다(Pmg, 2023). 이들은 모두 기존의 노인과 다르게 디지털기에 관심이 높고 소비에 적극적이며 다양한 활동에 능동적이다. 따라서 이들의 등장은 관련 시장의 확대로 이어질 수 있다. 실제로 2021년 50대와 60대 이상의 디지털 소비는 2019년 대비 각각 2.6배, 10배 이상 증가했고(Hwang & Lim, 2022) 5060의 백화점 매출도 매년 증가 추세이며 전체 인구의 50%가 50세 이상일 것으로 예상되는 2030년의 윌드 시장 규모는 168조로 추정된다(Park, 2023). 이렇듯 노인 관련 산업의 성장이 예상되므로 의류 산업도 이들의 니즈를 반영한 제품을 개발할 필요가 있으며 이를 위해서는 노인의 최근 체형 특성을 반영한 체형분류 및 의류 호칭별 중요 신체 치수의 분석 자료가 필요하다.

노년 여성은 폐경 이후 골밀도 감소, 인대 및 근육의 퇴화로 인해 키와 높이가 감소하고 유방이 처지고 등이 굽으며 사지가 가늘어지고 무릎이 굽어진다. Cha(2020)는 65세 기준, 66~85세 노년 여성의 키에 대한 높이, 허리너비, 허리두께, 및 허리둘레에 대한 몸통 크기를 분석하여 노화에 따른 높이와 몸통의 상대적 크기 감소, 등길이에 대한 앞길이의 감소, 즉 등이 굽는 현상을 증명하였다. Lee et al.(2003)도 60세 이상 노년 여성의 등길이 증가 및 가슴부위의 너비 감소로 등이 굽는 현상을 증명하였고 더불어 앞길이와 앞은키의 감소, 사지의 가늘어짐 및 젖꼭지의 처짐, 그리고 가슴둘레와 허리둘레 간 차이의 감소를 밝혔다. Lee and Lee(2009)는 60세 이상 노년 여성의 측면 체형분석을 통해 무릎이 굽은 특징과 더불어 등이나 허리가 굽은 체형과 전신이 흰 체형에 따른 높이의 비례 변화를 분석하였고 Cho et al.(2010)과, Jang and Lee(2017)는 노년 여성의 골밀도 감소 및 허벅지 근육의 약화에 따라 무릎이 ‘O’자형으로 벌어짐을 밝혔다.

한편, 노년 여성의 의류 치수 관련 연구로는, 노년 여성의 기성복 치수 분석 및 맞춤새 연구(Lee & Joo, 2005), 패턴 설계를 위한 체형분석(Kim & Lee, 2011; Yeo, 2008), 노년 비만 여성의 의복 사이즈체계 연구(Seong, 2016), 중장년(40~64세)의 체형분석을 통한

하의류 호칭 연구(Lee, 2022) 등이 있다. 그러나 노년 여성복의 KS 규격(Korean Standards Association [KSA], 2019a)의 호칭 체계를 반영한 체형 구분 연구는 미흡한 상황으로 이에 관한 연구가 필요하다. 특히, Kim et al.(2020)에 따르면, 2004년 노년 여성은 1994년에 비해 목과 등의 굽음과 가슴 처짐이 완화되었고 키가 커지고 다리가 길어져 신체 프로포션이 변했으며 둘째항목과 몸무게가 증가하여 비만화 및 허리가 두꺼운 체형으로 변함을 밝힘으로써 노년 여성의 시대적 체형변화를 증명하였다. Lee and Kim(2022)도 50~69세 중장년의 1997~2021년간의 체형변화를 분석하여 키가 커지고 다리가 길어졌으며 특히 2015년보다 밑가슴둘레, 허리둘레, 등길이가 감소했음을 밝혔다. 따라서 노년 여성복 제품의 치수 적합성을 높이기 위해서는 시대적 체형변화가 반영된 최근 계측자료를 분석할 필요가 있다. 현재 노년 여성복 치수(KSA, 2019a)가 2003~2004년 사이크로리아 자료를 분석한 점을 고려할 때, 최근 데이터를 활용해 20년간의 체형변화, 호칭별 분포와 중요 신체 치수의 변화를 분석하는 것은 노년 여성복의 치수 적합성 향상에 매우 필요한 자료가 될 것이다.

현재 노년 여성복 치수(KSA, 2019a)는 성인 여성복 치수(KSA, 2019b)와 마찬가지로 의복 종류에 따라 (젓)가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레 및 키 호칭을 사용하나 체형별 호칭을 제시하는 여성복과 달리 연령별(70세 미만, 70세 이상) 호칭을 제시한다. 물론 가슴둘레-엉덩이둘레-키 호칭은 체형 정보를 포함한다. 현재 노년 전기 25개/31개, 후기 17개/25개 호칭은 가슴둘레와 엉덩이둘레가 같거나 가슴둘레가 더 커 노년 여성의 체형 특성을 집약하게 하는 호칭이다. 가슴둘레 단독 호칭들도 허리둘레와 4.6~9.2cm 차이를 보여 여성복의 12.4~15.5cm에 비해 절반 수준이다. 역시, 노년 여성의 굽은 허리 특징을 알 수 있다. 그러나 이들 호칭에서 참고 치수로 제시된 허리둘레 평균은 대부분 가슴둘레 호칭보다 작다. 따라서 노년 여성의 굽은 허리 특징과 그 정도를 구체적으로 파악하기 힘든 상황이다. Back and Song(2018)이 40~50대 체형은 H형(56.6% > N형(33.1%) > A형(13.9%) 순이나 브랜드는 A형에 맞춰 의복을 생산하기 때문에 기성복 구매 시 사이즈 불만의 원인이 될 것이라 하였고 이런 불만은 노년 체형에 적합한 다양한 의복 치수에 대한 소비자 요구(Nam & Yoo, 1996; Yeo & Kwon, 2005)에서도 확

인된다.

특히, 노년 여성의 젓가슴둘레가 감소하고 허리둘레가 굵어져 몸통의 굴곡이 밋밋해지는 특징(Cha, 2020; Kim et al., 2003; Lee et al., 2003; Yeo, 2008)은 허리가 굵은 체형이 많아지는 50대(KSA, 2019b)에 시작해 노년 전기(5.1~11.8cm)를 거쳐 후기(3.4~11.5cm)로 가면서 더 뚜렷하게 나타난다(KSA, 2019a). 이에 Seong (2016)도 치수 세분화의 필요성을 인지하고 노년 비만 여성을 위한 사이즈체계와 참고치수를 제시하였다. 이처럼 몸통의 굴곡, 즉 가슴둘레와 허리둘레의 차이는 의복 호칭을 결정짓는 중요한 인자이므로 노년 체형에 적합한 의류 제품 개발을 위해서는 몸통 굴곡에 따른 체형 세분화 및 체형별 호칭 분포 자료가 필요하다. 더불어 노인 인구의 증가 및 탁월한 건강관리로 신체나이가 젊은(eBEST, 2022) 노인층이 등장함으로써 노인 체형은 더욱 다양해졌으므로 몸통 굴곡에 따른 체형별 의류 호칭 구분이 필요한 시기라 할 수 있다.

이에 본 연구는 8차 50~84세 사이즈코리아 데이터(Korean Agency for Technology and Standards [KATS], 2020-2021)를 통해 노년 여성의 시대적 체형변화와 몸통 체형별 호칭 분포 및 신체 치수를 분석하여 실비용 의류 치수에 활용할 수 있는 참고자료를 제공하고자 한다. 다만, 과거 노인 연령 기준과 달리 50-60대를 일컫는 액티브시니어(Lee & Kim, 2022), 60-70대인 윌드, 40~64세 중장년(Lee, 2022) 등 연령 구분이 다양하므로 연구 대상을 50~84세로 확대하였다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

8차 사이즈코리아의 50~84세 여성의 직접계측데이터(KATS, 2020-2021)를 대상으로 체형별 신체치수를 분석하였으며 더불어 시대적 체형변화를 파악하기

위해 5차 사이즈코리아(KATS, 2003-2004) 데이터와 비교하였다. 다만, 키, 젓가슴둘레, 엉덩이둘레 및 허리둘레의 평균에서 표준편차의 3배를 벗어나는 경우를 제외하고 최종 5차 1,095명, 8차 1,511명을 분석하였다(Table 1).

2. 분석 방법

1) 노년 여성 체형의 시대적 변화 분석

5차와 8차의 50~84세 치수를 대상으로 연령별 시대적 체형변화를 파악하기 위해 5세 단위로 연령을 구분하였다. 키, 허리(기준선)높이, 배꼽수준허리높이(5차), 팔길이, 목옆젓꼭지길이, 목옆젓꼭지허리둘레선길이, 젓가슴둘레, 허리(기준선)둘레, 배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레, 넓다리둘레, 위팔둘레, 몸무게를 비교하는 동시에 상대적 크기를 파악하기 위해 높이, 길이, 및 몸통 둘레의 지수치를 분석하였다. 다만, 허리(기준선)높이는 5차의 70세 이상 데이터가 없고 배꼽수준허리높이는 8차 데이터가 없어 항목 간 직접 비교는 하지 못했다. 마찬가지로 등길어도 8차의 70세 이상 데이터가 없고, 5차의 어깨사이길기와 8차의 뒤목어깨사이길기는 측정법이 다르며, 팔길어도 5차와 8차의 측정점이 달라 분석에 제한이 있었다. 지수치는 유사 부위 간 상관을 제외하고 항목별 3위 이내 상관중 공통으로 높은 항목으로 계산하였다. 그 외 드롭(엉덩이둘레와 젓가슴둘레의 차이), 배꼽수준상드롭(젓가슴둘레와 배꼽수준허리둘레의 차이[상드롭]), 및 BMI를 분석하였다.

2) 노년 여성용 의류 호칭을 위한 체형분석

노년 여성복 치수에 참고할 수 있는 자료를 제공하기 위해 노년 여성복(KSA, 2019a)의 호칭 구분에 따라 상의용 체형을 구분하고 체형별 신체 치수와 호칭 분포를 분석하였다. 분석항목은 연령, 키, 허리기준선높

Table 1. Distribution of the 5th and 8th Size Korea data by age

Year	Age	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	Total
		N	189	179	212	170	196	94	
5 th	%	17.3	16.3	19.4	15.5	17.9	8.6	5.0	100.0
	N	259	227	225	236	229	184	151	1511
8 th	%	17.1	15.0	14.9	15.6	15.2	12.2	10.0	100.0

이, 목뒤어깨사이길이, 목옆뒤허리둘레선길이, 목옆젓꼭지허리둘레선길이, 목옆젓꼭지길이, 팔길이, 목밑둘레, 젓가슴둘레, 허리기준선둘레, 배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레, 위팔둘레였다.

먼저, 중장년 여성복 브랜드에서 노년 여성복을 포함하는 경우를 위해 성인 여성복처럼 드롭 평균과 표준편차로 체형을 구분하고 체형별 신체 치수를 비교하였다. 다음으로 드롭 체형의 경우 체형별 허리둘레 평균만 알 수 있으나 가슴둘레와 엉덩이둘레의 차이보다 가슴둘레와 허리둘레의 차이가 노년 여성 체형 구분에 미치는 영향이 큰(Yeo, 2008) 결과를 고려하여 젓가슴둘레와 허리둘레(배꼽수준)의 차이인 상드롭으로 체형을 구분하고 체형별 신체 치수를 비교하였다. 나아가 전체 대상자의 체형 간 차이를 호칭별 의복 치수에 쉽게 적용할 수 있도록 각 체형의 최다빈도 호칭에서의 체형별 차이를 재분석하였다.

한편, 노년 여성복 상의 호칭은 피트성 여부에 따라 3cm 간격의 (젓)가슴둘레-엉덩이둘레-키 또는 5cm 간격의 (젓)가슴둘레-키나 (젓)가슴둘레로 표기하나 노년 여성은 가슴둘레-엉덩이둘레-키 호칭에 대한 인식이 매우 낮고(Lee & Joo, 2005) 가슴둘레-키와 같은 복합 호칭보다 허리둘레, 가슴둘레의 단독 호칭 및 문자 호칭(Nam, & Yoo, 1996)을 더 잘 인식한다. 또한 체형을 적절히 커버할 수 있으며 편한 정도의 여유가 있는 옷(Yeo & Kwon, 2005)을 선호한다. 이에 본 연구도 피

트성이 필요치 않은 가슴둘레 단독 호칭에 따라 5cm 간격으로 호칭을 구분했다. 모든 통계분석은 SPSS ver.28을 활용했으며 집단 간 차이는 ANOVA 및 Duncan *t*-test로 분석하였다.

III. 연구결과

1. 노년 여성 신체 치수의 시대적 변화

1) 지수치 계산을 위한 상관관계 분석

노년 여성들의 부위별 신체 크기와 더불어 형태 특성을 파악하기 위해 지수치를 비교하였다. 길이와 높이 항목은 키에 대한 지수치를 분석하는 경향이 강하나 몸통 크기는 몸무게(Kim et al., 2003), 허리부위의 치수(Cha, 2020) 또는 키(Lee et al., 2003; Yeo, 2008) 등 다양하다. 이에 본 연구는 항목별 상관관계 상위 1~3위(Table 2) 중 동일 부위 및 유사 부위를 제외한 상위 공통 항목을 기준으로 계산했다.

높이항목의 경우, 키와 살높이가 허리(기준선)높이, 배꼽수준허리높이 및 팔길이 모두 3위 이내 상관성을 보였으므로 대표성이 큰 키로 지수치를 계산하였다. 몸통 둘레는 엉덩이둘레와 1위, 젓가슴둘레(5차)와 2위, 젓가슴둘레(8차), 허리(기준선)둘레, 배꼽수준허리둘레(8차)와 3위의 상관관계인 몸무게로 계산하였다.

Table 2. Top 3 correlations with critical size dimensions

Dimension	Rank	1 st	2 nd	3 rd
Waist H.(Omphalion)	5 th	Crotch H.(0.823)	Stature(0.820)	Hip H.(0.695)
Waist H.(natural indentation)	8 th	Stature(0.857)	Crotch H.(0.882)	Arm L.(0.597)
Arm L.	5 th	Hip H.(0.632)	Crotch H.(0.631)	Stature(0.617)
	8 th	Waist H.(0.597)	Crotch H.(0.551)	Stature(0.542)
Bust C.	5 th	Waist C.(0.847)	Weight(0.832)	Waist C. at Omphalion(0.817)
	8 th	Waist C.(0.899)	Waist C.(0.854)	Weight(0.830)
Waist C.	5 th	Bust C.(0.847)	Bust C.(0.764)	Weight(0.719)
	8 th	Underbust C.(0.915)	Bust C.(0.899)	Weight(0.774)
Waist C.(Omphalion)	5 th	Bust W.(0.820)	Bust C.(0.817)	Underbust C.(0.771)
	8 th	Underbust C.(0.795)	Bust C.(0.792)	Weight(0.756)
Hip C.	5 th	Weight(0.837)	Thigh C.(0.751)	Upper arm C.(0.692)
	8 th	Weight(0.850)	Thigh C.(0.791)	Upper arm C.(0.714)

C.: circumference, H.: height, L.: length, W.: width
The 5th was conducted from 2003 to 2004 and 8th from 2021 to 2022.

2) 노년 여성 체형의 시대적 변화 분석

5차와 8차 간 신체 치수 및 지수치를 연령별로 비교 하였으며 분석항목은 키, 허리(기준선)높이, 배꼽수준허리높이(5차), 목옆젖꼭지길이, 목옆젖꼭지허리둘레선길이, 젖가슴둘레, 허리(기준선)둘레, 배꼽수준허리둘레, 엉덩이둘레, 넓다리둘레, 위팔둘레, 몸무게 및 높이와 길이 항목의 키에 대한 지수치, 몸통 둘레 항목의 몸무게에 대한 지수치이다. 다만, 배꼽수준허리높이와 허리(기준선)높이, 등길이와 목옆뒤허리둘

레선길이, 팔길이는 조사 시기에 따라 측정 부위가 달라 참고자료로 제시하였다.

길이와 높이의 변화를 보면(Table 3), 키는 8차 대상자들이 5차보다 전 연령에서 약 3~4cm 컸고 목옆젖꼭지허리둘레선길어도 8차 대상자들이 1~3cm 컸다. 5차 측정값이 있는 69세까지의 허리높이도 8차가 2~3cm 컸으므로 70세 이상의 허리높이도 키가 더 큰 8차가 클 것으로 예상된다. 그러나 목옆젖꼭지길이는 전 연령에서 8차 대상자들이 더 짧았다. 특히, 74세 이하

Table 3. Comparison of height and length by age groups of 5th and 8th

(Unit: mm)

Dimension	Age	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	F
Stature	5 th	1545 D	1539 D	1526 C	1507 B	1504 B	1490 A	1479 A	29.96***
	8 th	1582 F	1567 E	1559 E	1548 D	1531 C	1521 B	1510 A	62.92***
Waist H.	5 th	952	944	934	921	-	-	-	-
	8 th	979 D	968 C	961 BC	958 AB	963 BC	957 AB	951 A	12.16***
Waist H.(Omphalion)	5 th	893 C	882 B	873 B	860 A	860 A	853 A	850 A	19.50***
Arm L.	5 th	528	528	526	528	530	527	526	0.45
	8 th	517 B	511 A	513 AB	514 AB	518 BC	516 B	522 C	3.67**
Waist Back L.	5 th	387 A	391 A	387 A	387 A	388 A	389 A	394 A	0.93*
	8 th	395	394	392	392	-	-	-	-
Neck P. to back Waistline	8 th	418 ABC	415 AB	415 AB	413 A	422 C	418 BC	418 ABC	3.57**
Neck Shoulder P. to Breast P.	5 th	280 A	285 AB	288 BC	292 C	294 C	300 D	301 D	13.96***
	8 th	276 A	282 B	282 B	290 C	291 C	291 C	288 C	20.76***
Neck P. to front Waistline	5 th	416 E	418 DE	415 DE	410 CD	404 BC	399 B	388 A	15.94***
	8 th	427 C	426 BC	421 B	424 BC	434 D	425 BC	415 A	10.31***
Waist H.(Omphalion)/ Stature	5 th	57.79 A	57.28 A	57.19 A	57.08 A	57.20 A	57.25 A	57.47 AB	3.42**
Waist H./Stature	8 th	61.88 B	61.75 AB	61.63 A	61.85 AB	62.91 C	62.92 C	62.95 C	55.79***
Arm L./Stature	5 th	34.18 A	34.27 AB	34.49 B	35.01 C	35.23 CD	35.35 DE	35.59 E	33.73***
	8 th	32.67 AB	32.58 A	32.89 B	33.19 C	33.81 D	33.95 D	34.55 E	66.26***

H.: height, L.: length, P.: point. A<B<C<D<E. * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$
The 5th was conducted from 2003 to 2004 and 8th from 2021 to 2022.

는 2~6mm, 75~79세, 80~84세는 각각 9mm, 13mm 짧았으며 8차 대상자들의 키가 5차보다 큰 점을 고려할 때 가슴 치짐이 고연령에서 많이 개선되었다고 할 수 있다. 다만, 등급음으로 인한 영향을 고려하여 해석해야 한다.

키, 배꼽수준허리높이(5차)와 허리기준선높이(8차)는 5차와 8차 모두 고연령 집단일수록 유의적으로 작았다. 그러나 키의 영향을 배제한 배꼽수준허리높이(5차) 지수치는 80~84세가 다소 컸고 허리기준선높이(8차) 지수치도 50세 전반기와 70세 이상에서 유의적으로 컸다. 이처럼 고연령 집단에서 허리높이 항목들이 뚜렷이 작았음에도 그 지수치가 다소 증가한 결과는 키 감소에 비해 허리높이 감소가 덜 함을 의미한다. 고령자의 경우 등이 굽는 노화로 인해 키의 감소가 증폭되었기(Lee et al., 2003) 때문이라 하겠다. 한편, 고연령일수록 키가 작아졌으나 팔길이의 뚜렷한 감소는 5차와 8차 모두 나타나지 않았다.

다음으로 몸통 변화를 보면(Table 4, Fig. 1), 먼저 젓가슴둘레는 8차 대상자들이 대체로 작은 편이었다. 50~54세가 가장 큰 차이를 보여, 44mm 작았고 고연령일수록 차이가 줄어 75~79세는 18mm 작았으며 80~84세는 오히려 6mm 컸다. 젓가슴둘레 감소 원인을 파악하기 위해 몸무게와 BMI를 비교한 결과, 몸무게는 8차의 50~64세가 약 2kg 가벼웠고 65~69세는 거의 같았으며 70세 이상은 1~2kg 더 무거웠다. BMI는 8차 대상자들이 5차보다 작았다. 따라서 8차 대상자들의 젓가슴둘레 감소는 몸무게 및 BMI의 영향이라 하겠다. 마찬가지로 허리(기준선)둘레도 8차가 대체로 작아

50~79세는 40~50mm, 80~84세는 12mm 작았고 배꼽수준허리둘레도 80~84세를 제외한 전 연령에서 28~43mm 작았다. 이는 8차의 50~69세 중장년 여성의 허리둘레가 7차보다 감소한(Kim & Lee, 2022) 경향과 같은 맥락이며 역시 몸무게 및 BMI 감소의 영향이라 하겠다. 그러나 엉덩이둘레는 연령에 따라 큰 경우와 작은 경우가 혼재했고 그 차이도 2~8mm로 매우 작아 시대적 변화를 논하기는 어렵다. 그 외 넓다리둘레는 8차 대상자의 몸무게 및 BMI 감소에도 불구하고 전체적으로 5차보다 더 굵었으며 이는 노화로 인해 다리가 가늘어지는 현상이 완화되었음을 뜻한다. 한편, 젓가슴둘레 지수치, 허리(기준선)둘레 지수치 및 배꼽수준허리둘레 지수치도 8차 대상자가 5차보다 작았다. 따라서 같은 몸무게면 8차 대상자가 5차보다 상반신 둘레, 특히 허리둘레가 더 가늘며 이는 허리가 굵어지는 노화 현상의 완화로 볼 수 있다.

그러나 8차 대상자의 연령별 변화를 보면, 나이가 많을수록 허리둘레, 배꼽수준허리둘레가 유의적으로 증가했고 엉덩이둘레, 넓다리둘레, 위팔둘레, 몸무게는 유의적으로 감소했다. 마찬가지로 고연령일수록 허리둘레, 배꼽수준허리둘레 지수치는 증가했고 엉덩이둘레 지수치는 감소했다. 따라서 5차에 비해 허리둘레가 가늘고 넓다리둘레가 굵어졌으나 연령 증가에 따른 변화는 여전히 있다고 하겠다. 한편, 젓가슴둘레는 50~54세에 가장 작았고 점차 증가해 65~74세에 가장 커졌다가 75세 이후 다시 감소했으나 젓가슴둘레 지수치는 고연령일수록 뚜렷이 증가했다. 따라서 고연령일수록 엉덩이둘레, 위팔둘레 및 넓다리둘레는 가

Table 4. Comparison of girth by age groups of 5th and 8th

(Unit: mm)

Dimension	Age	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	F
Bust C.	5th	933 B	940 B	938 B	937 B	928 B	923 B	904 A	2.58*
	8th	889 A	901 AB	909 BC	918 C	916 C	905 BC	910 BC	4.90***
Waist C.	5th	821 A	839 AB	848 BC	857 BC	865 C	870 C	853 BC	6.37***
	8th	773 A	783 AB	796 B	813 C	829 D	825 D	841 D	23.81***
Waist C.(Omphalion)	5th	872 A	895 B	902 BC	915 BCD	924 CD	932 D	908 BC	9.35***
	8th	846 A	852 AB	863 B	878 C	896 D	902 DE	914 E	24.16***

Table 4. Continued

Dimension	Age	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	F
Hip C.	5th	935 C	934 C	927 BC	918 AB	918 AB	917 AB	909 A	4.88***
	8th	940 D	931 CD	930 C	923 BC	913 AB	909 A	907 A	12.85***
Thigh C.	5th	548 E	548 E	534 D	518 C	509 BC	502 AB	494 A	37.86***
	8th	558 D	551 CD	553 CD	544 C	519 B	514 B	503 A	56.22***
Upper arm C.	5th	291 AB	294 AB	291 B	286 BC	282 B	280 B	272 A	8.99***
	8th	280 BC	282 CD	285 D	286 D	275 AB	273 A	271 A	10.48***
Weight	5th	60.0 D	60.4 D	59.2 CD	57.5 BC	56.5 B	55.7 B	53.4 A	12.06***
	8th	58.1 C	57.7 BC	57.0 C	57.7 BC	57.8 C	56.3 AB	55.5 A	3.14***
Drop	5th	2 AB	-6 ABC	-11 BC	-19 C	-10 BC	-6 ABC	5 A	3.45**
	8th	51 A	30 B	21 B	5 C	-3 C	4 C	-3 C	32.91***
Upper-drop(Omphalion)	5th	61 E	45 D	36 D	22 C	4 B	-9 A	-4 AB	48.37***
	8th	42 C	49 C	45 C	39 C	21 B	2 A	-3 A	41.99***
Bust C./weight	5th	1.57 A	1.57 A	1.60 A	1.65 B	1.66 B	1.68 BC	1.71 C	22.02***
	8th	1.54 A	1.57 A	1.58 A	1.60 B	1.60 B	1.62 BC	1.65 C	18.09***
Waist C./weight	5th	1.38 A	1.40 A	1.44 B	1.50 C	1.54 D	1.58 E	1.61 F	70.96***
	8th	1.34 A	1.37 B	1.38 B	1.42 C	1.44 D	1.47 E	1.52 F	84.88***
Waist C.(Omphalion)/weight	5th	1.46 A	1.49 A	1.53 B	1.60 C	1.65 D	1.69 E	1.72 E	79.64***
	8th	1.47 A	1.49 AB	1.50 B	1.53 C	1.56 D	1.62 E	1.66 F	71.97***
Hip C./weight	5th	1.58 A	1.56 A	1.58 AB	1.62 BC	1.65 CD	1.67 D	1.72 E	15.54***
	8th	1.63 BC	1.63 BC	1.62 AB	1.61 AB	1.60 A	1.63 BC	1.65 C	2.91**
BMI	5th	25.1	25.5	25.4	25.3	24.9	25.0	24.4	1.43
	8th	23.2 A	23.5 A	23.8 AB	24.1 BC	24.7 C	24.3 BC	24.4 BC	7.07***

C.: circumference. A<B<C<D<E. * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$
 The 5th conducted in 2003 to 2004 and 8th in 2021 to 2022.

노년 여성의 상의용 의류 치수를 위한 체형 구분 및 신체 치수 분석

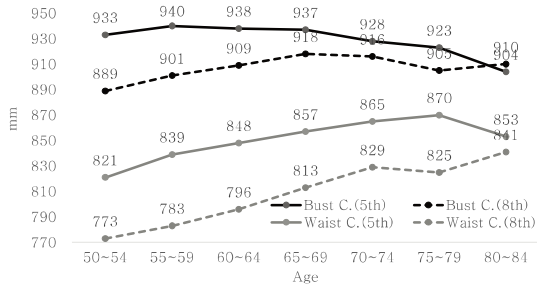


Fig. 1. Bust C. and Waist C. of the 5th and 8th Size Korea.

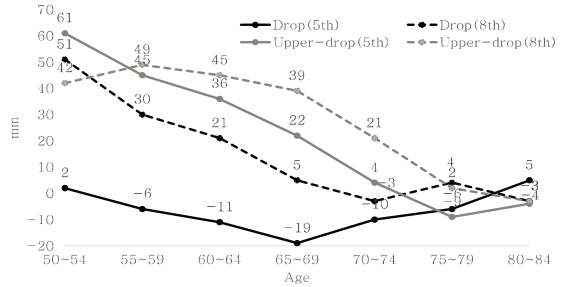


Fig. 2. Drop and Upper drop of the 5th and 8th Size Korea.

늘어지고 허리둘레와 배꼽수준허리둘레는 굽어지며 같은 몸무게라면 젖가슴둘레도 큰 편이라 하겠다.

다음으로 몸통 실루엣 변화를 파악하기 위해 드롭과 상드롭을 분석하였다. 먼저 5차와 8차 간 큰 차이가 없었던 엉덩이둘레에 비해 젖가슴둘레는 8차가 더 작았으므로 드롭은 더 커졌다. 마찬가지로 8차의 젖가슴둘레가 감소했으나 배꼽수준허리둘레의 감소가 더 크므로 상드롭도 증가했다. 드롭은 50~60대 변화가 컸고 상드롭은 60~79세 변화가 컸다(Fig. 2). 이는 5차보다 H형 실루엣 특성과 굽은 허리 특성이 다소 약해졌음을 의미한다. 그러나 65세 이상의 드롭과 75세 이상의 상드롭이 모두 1cm 미만이므로 고연령 집단에서는 미팅한 몸통 굴곡과 굽은 허리 특성은 여전히 존재한다고 하겠다.

2. 노년 여성용 의류 호칭을 위한 체형 구분

5차와 8차 간 비교를 통해 최근 노년 여성의 키가 커지고 드롭과 상드롭이 커져 몸통 굴곡의 미팅해짐이 다소 완화되었음을 알 수 있었으나 노년 여성 대부분이 성인 여성의 H형에 해당했고 65세 이상에서 젖가슴둘레와 엉덩이둘레, 75세 이상에서 배꼽수준허리둘레와 젖가슴둘레가 거의 같거나 더 큰 경우도 나타났다. 이는 젖가슴둘레 호칭의 의복에서 허리부위 및

음새의 문제가 생기는 경우가 있음을 의미한다. 이에 본 연구는 H형 몸통 실루엣(드롭) 및 굽은 허리 특성(상드롭)으로 체형을 구분하고 체형별 특성을 분석함으로써 다양한 체형서의 의복 맞춤새 향상에 참고할 수 있는 자료를 제공하고자 한다.

1) 드롭 체형별 중요 신체 치수 비교

(1) 체형 구분

노년 여성 의류 브랜드의 타겟 연령은 중장년부터 초고령까지 다양할 수 있으나 액티브시니어, 율드처럼 신체 나이가 젊은 집단을 타겟으로 할 경우, 성인 여성복과 같은 방식의 호칭을 사용할 수 있다. 이를 위해 성인 여성복의 체형분류 방식인 드롭 평균±표준편차/2 위와 아래 범위, 그 미만, 및 초과와 3 체형으로 구분하였다. 그 결과 성인 여성복의 H형이 2 체형으로 나뉘고, N형과 A형은 1개로 합쳐졌다(Table 5). 성인 여성복 기준에선 60~70% 노년 여성이 H형에 해당하므로 이를 2 체형으로 세분함으로써 체형별 특징을 더 잘 반영할 수 있다. 더불어 1개로 합쳐진 체형도 범위가 3~18cm로 다소 확대되었으나 그 평균은 7cm로 성인 여성 N형의 6cm와 크게 차이 나지 않는다. 체형별 명칭은 성인 여성복과의 연계성을 고려하여, 드롭 평균이 1cm로 성인 여성복 H형에 해당하는 체형을 H형, 그보

Table 5. Comparison of body type and drop value between adult and elderly women

Type	H	N	A
Female adult (18~59)	-14~3cm(-1cm)	3~9cm(6cm)	9~21cm(12cm)
Elderly woman (60 and more)	-19~-2cm(-6cm)	-2~3cm(1cm)	3~18cm(7cm)

다 젓가슴둘레가 더 큰 체형을 Y형, 드롭 평균이 7cm로 성인 여성복의 N형에 해당하는 체형을 N형으로 명명하였다. 대상자가 가장 많은 H형은 전 연령에 고르게 분포하는 편이고 65세 이하에선 N형이 가장 많고 65세 이상에선 H형 다음으로 Y형이 많아 연령별 체형 차이를 알 수 있다(Table 6).

(2) 드롭 체형별 중요 신체 치수 비교

드롭 체형 간 신체 치수 차이 비교는 <Table 7>과 같다. 등길이, 앞중심길이, 겨드랑앞(뒤)접힘사이길이, 겨드랑앞(뒤)벽사이길이, 젓꼭지사이길이는 70세 이상 측정값이 없어 분석에서 제외하였다. 체형별 평균 연령은 N형(62세) < H형(66세) < Y형(69세)이었다. 팔

Table 6. Distribution of body drop types by age group

(Unit: %)

Somatotype \ Age	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	Total
Y	1.5	2.5	3.0	4.8	5.2	3.5	3.6	24.2
H	5.4	5.2	5.8	6.2	6.0	5.2	3.9	37.7
N	10.3	7.3	6.0	4.6	4.0	3.4	2.4	38.1

Shaded cells indicate distribution ratio is more than 5%.

Table 7. Body size comparison by drop value types

(Unit:mm)

Dimension \ Somatotype	Y	H	N	F
Stature	1534 A	1544 B	1563 C	40.63***
Waist H.	956 A	961 B	970 C	16.22***
Biacromion L.	393	390	392	1.94
Neck P. to back Waistline	419	416	416	2.81
Neck P. to front Waistline	436 C	425 B	418 A	63.33***
Neck Shoulder P. to Breast P.	298 C	286 B	276 A	150.12***
Arm L.	517	515	515	1.38
Neck Base C.	399 C	392 B	386 A	21.87***
Bust C.	974 C	914 B	856 A	546.31***
Waist C.	871 C	815 B	755 A	366.62***
Waist C.(Omphalion)	922 C	883 B	839 A	155.71***
Hip C.	918 A	920 A	929 B	6.72**
Upper arm C.	287 C	281 B	273 A	34.13***
Drop	-56 A	7 B	73 C	2952.96***
Upper-drop(Omphalion)	103	99	101	1481.00
Age	69 C	66 B	62 A	59.73***

C.: circumference, H.: height, L.: length, P.: point, A<B<C, **p≤.01, ***p≤.001

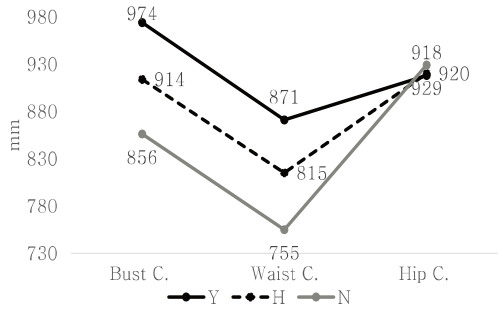


Fig. 3. Comparison of bust and waist circumference by body drop types.

길이, 목뒤어깨사이길이, 목옆뒤허리둘레선길이를 제외하고 모든 항목에서 집단 간 차이가 뚜렷했다. 키, 엉덩이둘레, 넓다리둘레는 평균연령이 낮은 N형이 가장 컸고 목밑둘레, 젖가슴둘레, 허리기준선둘레, 목옆젖꼭지길이는 나이가 많은 Y형이 가장 컸다. 연령별 치수 비교 결과에서 고연령 집단의 키, 엉덩이둘레, 넓다리둘레가 더 작고 젖가슴둘레, 허리둘레는 더 컸던 결과와 같은 경향으로 체형별로 연령대가 구분된 영향이라 하겠다.

키와 허리기준선높이는 N형 > H형 > Y형 순이었다. 키는 N형이 H형보다 2cm, H형이 Y형보다 1cm 컸고 허리기준선높이는 각각 1cm, 0.5cm 컸다. 엉덩이둘레는 N형만 다른 체형보다 약 1cm 컸다. 반대로 N형 < H형 < Y형 순으로 치수가 더 커진 항목은 다음과 같다. 목밑둘레, 목옆젖꼭지길이, 위팔둘레는 Y형이 H보다, H형이 N형보다 각각 0.6cm, 0.8cm 컸다. 몸통둘레는 체형 간 차이가 큰 편으로 젖가슴둘레와 허리기준선둘레(Fig. 3)는 Y형, H형, N형 간 약 6cm씩 작았고 배꼽수준허리둘레는 약 4cm씩 작았다. 이처럼 체형에

따라 엉덩이둘레 차이에 비해 젖가슴둘레의 차이가 더 커 옆선 기울기가 달라지므로 패턴 차별화가 필요함을 알 수 있다. 다만, 젖가슴둘레, 허리기준선둘레 및 배꼽수준허리둘레의 유의차에도 불구하고 연령별 비교에서 7~12cm 차이를 보였던 상드롭의 유의차는 나타나지 않았다. 역시 허리둘레가 젖가슴둘레와 같거나 더 큰 대상자들이 별도 체형으로 구별되지 않은 까닭이다. 따라서 드롭 체형은 굵은 허리로 인한 허리맞음새 문제, 즉, 허리둘레와 배둘레가 증가한 노년기 체형을 반영한 의복 치수에 대한 요구(Nam & Yoo, 1996; Yeo & Kwon, 2005)를 해결하기에는 한계가 있다고 하겠다.

(3) 다분포 호칭의 체형별 중요 치수 비교

노년 여성의 드롭 체형별 치수 차이를 확인할 수 있었으나 이를 의복 치수에 적용하려면 각 호칭에서의 체형별 차이를 파악하여야 한다. 이에 피트성이 필요치 않은 가슴둘레 단독 호칭에 따라 5cm 간격으로 구분하고 최다빈도 호칭 대상자들의 체형별 치수를 분석했다. 가슴둘레 호칭별 분포는 <Table 8>과 같다. 최다빈도 호칭은 90(28.5%)이었고 다음은 95(21.6%), 85(19.9%), 100(12.2%), 80(9.7%) 순이었으나 5% 이상의 다빈도 호칭은 N형 80~90, H형 85~95, Y형 95~100으로 체형별로 달랐다. 따라서 타겟 체형 및 타겟 연령에 따라 생산 호칭의 차별화가 필요하겠다.

최다빈도 호칭(90) 대상자 430명의 체형별 비교에서(Table 9), 키는 3cm 내외, 허리기준선높이는 2cm 이내, 젖가슴둘레, 배꼽수준허리둘레 및 위팔둘레는 1cm 내외의 유의차를 보였다. 특히, 가슴둘레 호칭이 같으므로 체형별 드롭 차이는 엉덩이둘레의 차이로 나타나 N형 > H형 > Y형 순으로 엉덩이둘레가 5cm 내외로 작아졌다. 이는 같은 호칭에서 체형별 옆선 각도

Table 8. Distribution of clothing size by drop type

(Unit:%)

Somatotype \ Size	75	80	85	90	95	100	105	110	Total
Y (-19~-2cm)	-	-	.5	3.7	8.3	7.7	2.7	1.2	24.2
H (-2~3cm)	-	1.3	7.5	14.9	8.9	3.7	1.3	.1	37.7
N (3~18cm)	2.7	8.3	13.6	9.9	2.6	.8	.1	-	38.1
Total	2.7	9.7	21.6	28.5	19.9	12.2	4.1	1.3	100.0

Size 70 and 115 were included in adjacent sizes, respectively, because there were fewer than five subjects.

Table 9. Body size comparison by body drop types in size 90

(Unit:mm)

Dimension	Somatotype	Y	H	N	F
Stature		1515	1547	1569	25.79***
		A	B	C	
Waist H.		944	963	976	15.56***
		A	B	C	
Biacromion L.		385	390	397	7.52**
		A	A	B	
Neck P. to back Waistline		411	416	420	2.88
Neck P. to front Waistline		419	424	425	1.97
Neck Shoulder P. to Breast P.		287	284	283	0.81
Arm L.		509	514	520	4.82**
		A	AB	B	
Neck Base C.		383	391	393	2.99
Bust C.		907	900	898	8.30***
		B	A	A	
Waist C.		804	802	801	0.13
Waist C.(Omphalion)		865	872	885	4.48*
		A	AB	B	
Hip C.		867	908	960	404.03***
		A	B	C	
Upper arm C.		265	276	287	40.83***
		A	B	C	
Upper-drop(Omphalion)		103	98	97	0.55

C.: circumference, H.: height, L.: length, P.: point, A<B<C, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

차이를 구체적으로 보여주는 결과다. 다만, 체형 간 허리기준선둘레의 유의차가 없고 배꼽수준허리둘레도 1cm 내외로 차이나 전체 대상자 분석 결과와 마찬가지로 굵은 허리 대상자를 구별하진 못했다.

2) 상드롭 체형별 중요 신체 치수 비교

(1) 체형 구분

드롭 체형의 경우, 체형별 키와 몸통 둘레 및 옆선각도의 차이를 확인할 수 있었으나 굵은 허리 대상자를 구분하지 못하는 한계점도 있었다. 이에 허리 굵기가 포함된 상체 실루엣, 즉 상드롭으로 체형을 구분했다 (Table 10). 상드롭은 50-69세, 70-74세, 75-84세 간에 차이가 뚜렷했고 특히, 75세 이상에서 0에 가까운 값을 보여 고연령 집단의 굵은 허리 체형을 구분하기 적합했다. 드롭 체형과 같은 방식인 평균±표준편차/2, 그 미만, 초과외 3 체형으로 구분했으며 젓가슴둘레보다 배꼽수준허리둘레가 더 큰 체형, 즉 허리가 더 굵은 체형을 O형 허리(Ow형), 배꼽수준허리둘레와의 차

이가 0~5cm 이내로 비교적 유사한 체형을 H형 허리(Hw형), 허리가 더 가는 체형을 N형 허리(Nw형)로 명명했다.

Hw형이 40.2%로 가장 많았고 Nw형은 35.5%, Ow형은 24.4%였다. 분포율 5% 이상을 보면, 허리가 더 굵은 Ow형은 70세 이상에서, 반대로 허리가 가장 가는 Nw형은 70세 미만에서 나타났다. 대상자가 가장 많은 Hw형은 50~74세가 5% 이상이었고 75세 이상도 3~4%로 비교적 고르게 분포했다.

(2) 상드롭 체형별 중요 신체 치수 비교

키는 Hw형과 Nw형이 비슷했고 Ow형이 약 1.5cm 작았다. Nw형은 50~60대에, Ow형은 고연령에 많았으므로 고연령의 키가 유의적으로 작았던 결과가 반영되었다고 하겠다. 허리기준선높이는 Ow형과 Hw형이 비슷하고 키가 큰 Nw형이 작았다. Ow형과 Hw형이 허리둘레가 굵은 집단이므로 허리둘레 증가에 따라 허리선이 위로 이동된 까닭이다. 젓가슴둘레는 Nw형이 가장 크고 Hw형과 Ow형이 0.7~1.6cm 작았

노년 여성의 상의용 의류 치수를 위한 체형 구분 및 신체 치수 분석

Table 10. Distribution of upper-body drop types by age group

(Unit: %)

Somatotype \ Age	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	Total
Ow (-15~-0.1cm)	2.4%	1.5%	1.5%	2.8%	5.2%	5.6%	5.4%	24.4%
Hw (0~5cm)	7.5%	6.4%	6.6%	6.8%	5.6%	4.3%	3.0%	40.2%
Nw (5.1~16cm)	7.1%	7.1%	6.8%	6.0%	4.4%	2.3%	1.7%	35.5%

Shaded cells indicate 5% and more

고 반대로 엉덩이둘레는 Ow형이 가장 크고 Nw형, Hw형이 1cm 내외 작았다. 목옆뒤허리둘레선길기와 목옆젖꼭지길이기도 0.5cm 내외 차이났다. 한편, 배꼽수준허리둘레는 체형 간 차이가 매우 커 Nw형과 Hw

형이 3.5cm, Hw형과 Ow형이 5.4cm 차이 났고 마찬가지로 상드롭도 4.7~11.5cm로 크게 차이 났다(Table 11, Fig. 4). 따라서 체형 간 허리부위 맞음새가 크게 다를 것이며 특히, 배꼽수준허리둘레가 젖가슴둘레보

Table 11. Body size comparison by upper-body drop types

(Unit:mm)

Dimension \ Somatotype	Ow	Hw	Nw	F
Stature	1536 A	1553 B	1552 B	14.80***
Waist H.(natural indentation)	965 B	966 B	960 A	3.56*
Biacromion L.	390	391	393	1.84
Neck P. to back Waistline	413 A	418 B	418 B	6.67**
Neck P. to front Waistline	413 A	418 B	418 C	30.55***
Neck Shoulder P. to Breast P.	287 B	284 A	286 B	3.37*
Arm L.	516	517	514	1.96
Neck Base C.	388 A	394 B	392 AB	4.47*
Bust C.	894 A	901 A	920 B	17.75***
Waist C.	820 B	803 A	799 A	8.69***
Waist C.(Omphalion)	929 C	875 B	840 A	167.82***
Hip C.	927 B	926 B	917 A	6.42**
Upper arm C.	277	280	281	1.99
Drop	-33 A	-25 B	3 C	59.70***
Upper-drop (Omphalion)	-35 A	27 B	80 C	3046.28***
Age	71 C	66 B	63 A	96.78***

C.: circumference, H.: height, L.: length, P.: point, A<B<C, * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

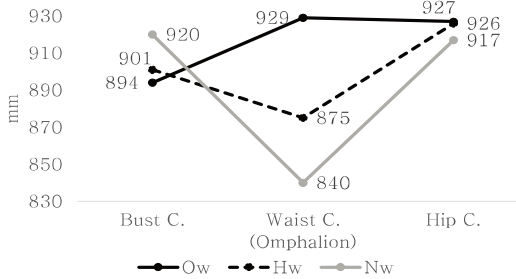


Fig. 4. Comparison of bust and waist circumference by upper-body drop types.

다 큰 Ow형은 키, 목뒤어깨사이길이, 젖가슴둘레와 엉덩이둘레 등은 대체로 맞으나 허리는 매우 작을 것이며 허리에 맞춰 큰 호칭을 입으면 다른 부위가 너무 커지는 문제가 생기므로 이를 고려한 패턴 차별화가 필요하다. 더불어 Nw형(60대 전반), Hw형(60대 후반), Ow형(70대 전반) 간 연령이 뚜렷이 달랐으므로 70세 이상 노년 여성복의 상의 패턴에서 굵은 허리 특성을 반영한 패턴 차별화가 더욱 필요하다고 하겠다.

(3) 다분포 호칭의 체형별 중요 치수 비교

상드롭 체형별 치수 차이를 의류 치수에 직접 적용하기 위해 최다빈도 호칭(90 호칭) 대상자들의 체형별 차이를 비교했다. 체형별 가슴둘레 호칭 분포는 <Table 12>와 같다. 배꼽수준허리둘레가 가장 가는 Nw형은 85~100 호칭, 가장 굵은 Ow형은 85~90 호칭이 5% 이상이었으며, 가슴둘레와 유사한 Hw형은 85~95 호칭이 5% 이상이었으나 80과 100도 4.2~4.4%로 많았다. 허리가 가장 굵은 Ow형이 다른 체형보다 작은 호칭에서 다분포가 나타난 결과는 큰 호칭의 허리둘레가 더 큰 기성복의 특징과 반대되는 결과로 체형별 호칭 차별화가 필요함을 의미한다.

체형별 중요 신체 치수 차이는 <Table 13>과 같다. 역시 목뒤어깨사이길이, 팔길이, 위팔둘레의 체형 간 유의차가 없었으며 허리기준선높이와 젖가슴둘레도

유의차가 나타나지 않았다. 유의차가 나타난 목밑둘레와 목옆젖꼭지길이도 그 차이가 1cm 이내였고 엉덩이둘레 역시 1~2cm 내외의 유의차를 보였다. 모두 의복 여유량을 벗어난 차이는 아니라 하겠다. 그러나 배꼽수준허리둘레는 체형 간에 작게는 5.0cm, 많게는 11.4cm 차이 났고 특히, Ow형의 배꼽수준허리둘레는 젖가슴둘레는 물론 엉덩이둘레보다도 컸다. 따라서 이를 고려한 패턴 차별화가 필요하다.

IV. 결 론

노인 인구의 지속적인 증가와 관련 산업의 성장이 예상되는 가운데 여성복과 차별화된 노인 여성 의류의 개발이 필요한 시점이며 이를 위해 노년 여성의 최근 체형변화를 반영한 체형분류 및 의류 호칭별 중요 신체 치수 자료가 필요한 상황이다. 이에 본 연구는 다양한 체형을 위한 실버 의류 제품개발 및 맞춤새 향상에 활용할 수 있는 자료를 제공하기 위해 2020~2021년 사이즈코리아 직접 계측자료의 50~84세를 드롭 체형 및 상드롭(배꼽수준) 체형으로 구분하고 체형별, 다빈도 호칭별 중요 치수를 분석하였다. 더불어 2003~2004 자료와 비교하여 시대적 체형변화를 분석하였다.

8차 대상자들은 5차보다 전 연령에서 키는 약 3~4cm 컸으나 목옆젖꼭지길이는 약 0.5~1cm 짧았다. 둘레 치수 중 엉덩이둘레는 유사했으나 젖가슴둘레와 허리기준선둘레는 더 작았고 넓다리둘레는 몸무게와 BMI의 감소에도 불구하고 더 굵었다. 따라서 최근 허리가 굵어지고 다리가 가늘어지며 가슴이 처지는 노화 현상이 노년 여성에서는 다소 완화되었다고 하겠다. 그러나 고연령 집단일수록 키, 허리기준선높이, 엉덩이둘레, 넓다리둘레, 위팔둘레, 몸무게가 감소했고 허리둘레, 배꼽수준허리둘레 및 목옆젖꼭지길이는 증가해 연령 증가에 따른 노화 현상은 여전히 존재했다. 몸통 실루엣을 보면, 5차와 엉덩이둘레가 유사하

Table 12. Distribution of clothing size by upper-body drop types

(Unit: %)

Size	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	Total
Somatotype											
Ow(-149~-1mm)	0.1	0.9	3.1	5.4	7.7	3.9	2.1	1.1	0.1	-	24.4
Hw(0~50mm)	0.1	0.9	4.4	9.2	11.7	7.9	4.2	1.3	0.4	0.1	40.2
Nw(51~160mm)	0.1	0.8	2.1	7.0	9.0	8.1	5.8	1.7	0.7	0.1	35.5
Total	0.2	2.5	9.7	21.6	28.5	19.9	12.2	4.1	1.2	0.1	100.0

노년 여성의 상의용 의류 치수를 위한 체형 구분 및 신체 치수 분석

Table 13. Body size comparison by upper-body drop types in size 90

(Unit:mm)

Dimension	Somatotype	Ow	Hw	Nw	F
Stature		1540 A	1553 B	1554 B	3.08*
Waist H.		971	965	961	2.01
Biacromion L.		392	391	392	0.13
Neck P. to back Waistline		414 A	417 A	418 A	0.85*
Neck P. to front Waistline		422	423	426	1.88
Neck Shoulder P. to Breast P.		289 B	283 A	281 A	7.32***
Arm L.		519	515	513	1.98
Neck Base C.		391 AB	394 B	385 A	4.54*
Bust C.		899	901	901	0.61
Waist C.		830 C	801 B	778 A	80.15***
Waist C. (Omphalion)		938 C	874 B	824 A	634.46***
Hip C.		925 B	927 B	909 A	8.74***
Upper arm C.		278	279	278	0.13
Drop		-39 A	27 B	76 C	889.67***
Upper-drop (Omphalion)		-26 A	-26 A	-9 B	8.92***
Age		72 B	64 A	62 A	49.73***

C.: circumference, H.: height, L.: length, P.: point, A<B<C, * $p \leq .05$, *** $p \leq .001$

나 젓가슴둘레가 작고, 허리둘레는 더 많이 감소해서 55~79세 드롭과 상드롭이 모두 증가했다. 역시 5차에 비해 H형 체형으로 변하는 노화 현상이 다소 지연되었다고 하겠다.

노년 여성의 몸통 실루엣(드롭) 및 허리 굵기(상드롭)에 따라 상의용 체형을 구분하고 체형별 신체 치수를 분석하였다. 먼저 드롭 체형에서 나이가 적은 N형의 키, 엉덩이둘레, 넓다리둘레가 가장 컸고 나이가 많은 Y형의 목밑둘레, 목옆젓꼭지길이가 가장 컸으나 차이는 크지 않았다. 그러나 젓가슴둘레, 허리기준선둘레 및 배꼽수준허리둘레는 체형 간 차이가 커 N형 < H형 < Y형 순으로 약 4~6cm씩 커졌다. 이처럼 엉덩이둘레에 비해 젓가슴둘레의 차이가 큰 결과는 체형별 옆선 기울기의 차별화가 필요함을 의미한다. 다만,

젓가슴둘레, 허리기준선둘레 및 배꼽수준허리둘레의 유의차에도 불구하고 연령별 차이가 7~12cm였던 상드롭은 드롭체형 간 유의차가 나타나지 않았다.

전체 대상자들의 체형별 차이를 의류 치수에 적용하기 위해 최다빈도 호칭(90)을 대상으로 드롭 체형별 차이를 비교했다. N형 > H형 > Y형 순으로 키는 약 3cm씩, 허리기준선높이는 1~2cm씩 작았다. 엉덩이둘레도 5cm씩 작았으며 이는 같은 호칭에서의 옆선 각도 차이를 의미하며 이는 패턴에 직접 적용할 수 있는 구체적인 결과다. 다만, 전체 대상자 분석에서 체형별 차이를 보인 허리기준선둘레의 유의차가 없고 배꼽수준허리둘레도 차이가 1cm로 매우 작았다. 모두 드롭 체형에선 허리 굵기 차이를 파악할 수 없음을 의미한다. 한편, 5% 이상 다빈도 호칭은 N형 80~90, H형 85~

95, Y형 95~100으로 체형에 따라 달랐다.

다음으로 허리 굵기가 포함된 상체 실루엣, 즉 상드롭으로 체형을 구분했다. 젓가슴둘레와 배꼽수준허리둘레가 유사한 Hw형은 전 연령에 고르게 분포한 편이나 허리가 더 가는 Nw형은 50~60대, 허리가 더 굵은 Ow형은 70세 이상에 많았다. 체형별 다분포 호칭은 80~100(Hw형), 85~100(Nw형), 85~90(Ow형)으로 허리가 굵고 나이가 많은 Ow형의 다분포 호칭이 다른 체형보다 작은 결과는 이 호칭에서의 패턴 차별화가 더욱 필요함을 보여주는 결과다. 체형별로 키, 젓가슴둘레, 엉덩이둘레, 목옆젓꼭지길이는 약 0.5~1.5cm의 유의차를 보였으나 배꼽수준허리둘레는 Nw형, Hw형, Ow형 간에 각각 3.5cm, 5.4cm 차이 났으며 이는 가슴둘레 호칭의 범위(호칭 \pm 2.5cm)보다 더 큰 차이이다. 따라서 같은 가슴둘레 호칭에서 체형별 허리 맞음새가 크게 달라지며 특히, 배꼽수준허리둘레가 젓가슴둘레보다 큰 Ow형의 경우, 키, 목뒤어깨사이길이, 젓가슴둘레와 엉덩이둘레 등은 맞으나 허리가 작을 것이며, 허리에 맞춰 큰 호칭을 입으면 다른 부위가 커지는 문제가 생기므로 이를 위한 패턴 차별화가 필요하겠다. 또한, Nw형 60대 전반, Hw형 60대 후반, Ow형 70대 전반으로 연령이 뚜렷이 구분되므로 70세 이상 노년 여성을 위한 굵은 허리용 상의 패턴 개발이 더욱 필요함을 알 수 있다. 최다빈도 호칭에서도 체형별로 약 1cm 차이 난 목밑둘레, 목옆젓꼭지길이 및 엉덩이둘레에 비해 배꼽수준허리둘레는 5.0~11.4cm로 크게 차이났다. 역시 Ow형의 허리부위 맞음새 문제가 예상된다.

이상과 같이 최근 노년 여성은 20년 전보다 키가 커지고 허리가 가늘어져 몸통 굴곡이 덜 밋밋해졌고 가슴 처짐도 개선되었으므로 이를 의복 길이, 가슴 다투위치 및 허리 치수에 반영하여 노년 여성복의 치수 적합성을 높일 필요가 있다. 또한, 드롭 및 상드롭 체형별 치수 차이 결과는 성인 여성복과 연계한 노년 여성복 생산에 활용하거나 허리가 굵은 정도에 따른 의류 치수 차별화에 활용할 수 있으며 이에 연구의 의의가 있겠다. 특히, 상드롭 체형 구분을 통해 70대 이상 노년 여성 중 허리가 가슴둘레 호칭과 같거나 더 굵은 대상자들을 별도 체형으로 구분하고 그들의 가슴둘레 호칭이 다른 체형보다 작은 편임을 밝힘으로써 상의 패턴 차별화가 필요한 호칭을 구체화하였으며 나아가 다빈도 호칭 대상자들의 체형 간 차이를 구체적으로 분석함으로써 제품 생산에 직접 활용할 수 있는 결과

를 도출했다는 점에서 연구의 차별점을 들 수 있다. 다만, 등길이, 겨드랑(뒤)접합사이길이, 겨드(뒤)벽 사이길이 등의 70세 이상 측정값이 없어 어깨와 등의 굽는 현상을 파악할 수 없었으며 이는 연구의 한계점이다. 더불어 최다빈도 호칭의 분석 결과를 다른 호칭에 확대 적용하는 것은 무리이므로 각 호칭의 체형별 차이를 확인해야 할 것이다.

1. 사사

본 연구는 덕성여자대학교 2022년 교내연구비 지원에 의해 수행되었음.

2. 연구윤리

해당사항 없음.

3. 데이터 및 자료 가용성

본 연구는 제8차 사이즈코리아 여성 데이터를 가공, 분석함.

4. 이해관계 상충

해당사항 없음.

5. 연구비 지원

2022년 덕성여자대학교 연구비 지원으로 수행됨.

6. 저자의 기여

본인이 연구 전체를 수행하였음.

7. 저자 정보

강여선 덕성여자대학교 의상디자인 전공, 교수

References

- Ahn, J. H. (2023, May 3). <백세인생> ‘뜨거운 감자’ 노인 무임승차... 지자체 제각각 [<Baekse Life> ‘Hot Potato’ Elderly Free Ride... each local garments are different]. *1코노미뉴스* [1conomynews]. <http://www.1conomynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=23511>
- Baek, H. Y. & Song, H. K. (2018). Analysis of women's pants sizing systems of RTW brands and development of sizing systems by age groups, *Fashion & Textile Research Journal*, 20(6), 733-743. <https://doi.org/10.5805/SFTI.2018.20.6.733>
- Cha, S. J. (2020). Elderly women's body shape change with aging. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 44(6), 1070-1086. <https://doi.org/10.5850/JKSCT.2020.44.6.1070>
- Cho, W.-H., Kim, H.-G., Lee, D.-E., Park, W.-H., & Cha, Y.-Y. (2010). Effect of patients with genu varum on device for

- correcting bowleg: 4 cases report. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine*, 20(3), 131–137. <https://doi.org/10.18325/jkmr.2015.25.4.169>
- eBEST. (2022, October 27). <트렌드> 나이 들었는데 젊습니다...?! 젊은 노인 '욘드' [<Trend> I'm old, but I'm young...?! Young Old Man 'Yold']. eBEST. https://blog.naver.com/dream_asset/222909963896
- Hankyung. (2019). 노인 기준 연령 [Standard age of the elderly]. In *Naver Encyclopedia*. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=3562295&cid=42107&categoryId=42107>
- Hwang, M. J., & Lim, E. J. (2022, March 30). 2021 Consumption life indications in Korea. *Korea Consumer Agency*, 8.
- Jang, J. H., & Lee, J. R. (2017). Analysis on the lower body shape of the varus-typed elderly women. *Fashion & Textile Research Journal*, 19(5), 569–578. <https://doi.org/10.5805/STFI.2017.19.5.569>
- Jung, S. H. (2022, September 5). 한국 인구, 2070년 3800만명까지 급감... 절반이 65세 이상 고령층 [Korean population plummets to 38 million in 2070... Half of people are over 65 years old]. Newspim. <https://www.newspim.com/news/view/20220905000644>
- Kim, K. S., Kim, S., & Nam, Y. J. (2020). A study on the change of body composition of female elderly women for clothing construction: Focus on anthropometric data in 1994 and 2004. *Journal of Basic Design and Art*, 21(2), 1–13. <https://doi.org/10.47294/KSBDA.21.2.1>
- Kim, S. H., & Lee, J. R. (2005). The upper garment sizing systems according to somatotype of elderly men, *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 29(1), 157–166.
- Kim, S.-A., Lee, K.-M., & Choi, H.-S. (2003). Lower body somatotype classification and discrimination of elderly women according to index. *Journal of the Korean Society of Costume*, 53(6), 117–130.
- Korean Agency for Technology and Standards. (2003-2004). *5th Size Korea* [Data set]. <https://sizekorea.kr/human-info/meas-report?measDegree=5>
- Korean Agency for Technology and Standards. (2020-2021). *8th Size Korea* [Data set]. <https://sizekorea.kr/human-info/meas-report?measDegree=8>
- Korean Standards Association. (2019a, July 26). Sizing systems for elderly women's garments (KS K 0055). <https://oshri.ks.or.kr/search/stdtdetail.do?itemNo=K001010123911>
- Korean Standards Association. (2019b, July 26). Sizing systems for female adult's garments (KS K 0051). <https://oshri.ks.or.kr/search/stdtdetail.do?itemNo=K001010123908>
- Lee, J. H., & Kim, E., K. (2022). Upper body type analysis for middle-aged women aged 50-69 years. *Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association*, 24(3), 49–61. <https://doi.org/10.30751/kfcd.2022.24.3.49>
- Lee, J. Y., & Joo, S. Y. (2005). Size analysis of ready-made clothing for elderly women and fit evaluation according to their body type. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 29(8), 1092–1101.
- Lee, J. Y., Joo, S. Y., Nam, Y. J., & Moon, J. Y. (2003). Development of standard body measurement for elderly women: Characteristics & regional difference of body dimensions. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 27(1), 88–99.
- Lee, S. (2022). Development of size-designation according to the lower-body analysis for the middle-aged women. *The Korean Society of Culture and Convergence*, 44(2), 1033–1054. <https://doi.org/10.33645/cnc.2022.02.44.2.1033>
- Lee, Y., & Lee, J. (2009). Analysis of deformed lateral body of elderly women(2): Focused on classification of deformed lateral body type. *The Korean Society of Fashion Design*, 9(2), 59–74.
- Nam, Y. J., & Yoo, H. S. (1996). Body cathexis and satisfaction with clothing size of elderly women (I). *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 20(6), 962–974.
- Park, H. E. (2021, January 5). *욘드-YOLD 세대를 주목하라* [Pay attention to the YOLD generation]. *Mirae asset securities magazine*. <https://magazine.securities.miraeasset.com/contents.php?idx=209>
- Park, J. Y. (2023, March 9). <경제야 놀자!> '액티브시니어' 마케팅 대상으로 주목하라 [<Economy, let's play!> Pay attention to 'active seniors' as marketing target]. *충청일보* [Chungcheong Ilbo]. <https://www.ccdailynews.com/news/articleView.html?idxno=2190924>
- Pmg. (2020). *솔드족* [Sold tribe]. In *Naver encyclopedia*. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6156234&cid=43667&categoryId=43667>
- Pmg. (2023, May 4). *액티브시니어* [Active senior]. In *Naver encyclopedia*. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=1847192&cid=43667&categoryId=43667>
- Seong, O. J. (2016). Study on a clothes-sizing system for elderly obese women for the activation of the silver clothing industry. *The Research Journal of the Costume Culture*, 24(2), 233–247. <http://doi.org/10.7741/rjcc.2016.24.2.233>
- Yeo, H. (2008). A study on classification of the elderly women's trunk for pattern making. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 10(5), 2937–2951.
- Yeo, H. R., & Kwon, Y. S. (2005). A research on the actual condition of the elderly males and females's clothing life. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 29(1), 177–188.