

시니어 브라탑의 사이즈스펙 개발

Development of the Size Specifications of Bra Tops for Senior Women

주저자 : 최경미

동서울대학 패션디자인과 교수

Choi Kueng-mi

Department of fashion Design, Dong-seoul College

공동저자 : 류영실

가천대학교 의상학과 박사과정

Ryu Young-sil

Gachon University Graduate School

공동저자 : 김인화

서울대학교 의류학과 박사수료

Kim In-hwa

Seoul National University

교신저자 : 전정일

가천대학교 의상학과 박사과정

Jun Jung-il

Gachon University Graduate School

* 본 논문은 2012년도 지식경제부 섬유패션스트림간협력기술개발사업
(과제명: 시니어의 인체특성을 고려한 기능성 브라탑 개발)의 지원에 의한 결과임

1. 서론

2. 연구방법

- 2.1 연구대상 및 자료
- 2.2 연구방법

3. 연구결과 및 고찰

- 3.1. 액티브시니어와 시니어의 체형특징
- 3.2. 액티브시니어의 브라탑 사이즈스펙 개발 결과
- 3.3. 시니어의 브라탑 사이즈스펙 개발 결과
- 3.4. 액티브시니어와 시니어 사이즈스펙 개발 결과 비교

4. 결론

참고문헌

논문요약

노년여성의 연령에 따른 체형특성과 라이프스타일을 고려하여 50대를 중심으로 한 액티브시니어 여성과 60대를 중심으로 한 시니어 여성을 대상으로 브라탑의 사이즈스펙을 개발하고 노년여성을 위한 사이즈 적합성이 높은 브라탑의 개발의 기초자료를 제공하고자 한다. 그 연구결과는 다음과 같다.

1. 시니어 집단의 체형차이를 분석한 결과 액티브시니어와 시니어는 20대보다 젖가슴과 배부위가 발달한 땅콩형 체형이며 젖가슴이 치지고 벌어져 있으며, 이는 연령이 높을수록 큰 차이를 보이고 있는 것으로 나타났다. 액티브시니어와 시니어는 20대보다 상반신의 자세가 뒤로 젖혀져 있는 체형이나, 시니어는 액티브시니어보다는 상반신이 숙인체형으로 나타나 가령의 영향으로 상반신이 숙여진 체형임을 알 수 있었다.

2. 액티브시니어 브라탑 사이즈는 5% 이상의 다빈도 구간을 기준으로 하였으며, 컵사이즈를 2.5cm로 할 경우 75A, 80A, 80B, 80C, 85A, 85B의 6개 사이즈로 커버율은 52.57%이며, 컵사이즈를 5cm로 할 경우 75A, 75C, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A, 90C의 8개 사이즈로 커버율은 84.29%이다.

3. 시니어 브라탑 사이즈는 5% 이상의 다빈도 구간을 기준으로 하였으며, 컵사이즈를 2.5cm로 할 경우 75A, 80AA, 80A, 80B, 85A, 85B, 85C, 90A, 90B의 9개 사이즈로 커버율은 66.19%이며, 컵사이즈를 5cm로 할 경우 75A, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A, 90C의 7개 사이즈로 커버율은 79.72%이다.

브라탑의 디자인과 브라탑 컵의 커버력에 따라 각 타깃의 두 종류의 사이즈스펙을 선택하여 적용한다면 생산업체는 보다 적은 종류의 사이즈를 생산하여 재고에 대한 부담을 줄일 수 있어 생산효율을 높일 수 있을 것이다.

주제어

시니어 브라탑, 사이즈스펙, 체형특성

Abstract

This study aims to present source data for the development of high appropriate-size bra tops for senior women in the manner of developing the size specifications of bra tops for active senior women in their fifties and for older senior women in their sixties in consideration for their different somatotype characteristics and lifestyles depending on age. The results of this study are summarized as follows:

1. An analysis of differences in their somatotype between the two senior groups shows that active seniors and older seniors have a peanut-shaped somatotype featuring the more developed breasts and abdomen than those of young women in their twenties and also sagging and wide breasts, which are more remarkable with older age. It was found that both active seniors and older seniors had a body shape characterized by the leaning-back bust compared to those in their twenties, however older seniors had the more leaning-forward bust than that of active seniors, which suggests that aging has an effect on such the change in body shape.

2. The sizing of bra tops for active seniors was based on at least 5% of high-frequency interval: if the bra cup size is set to 2.5cm, six sizes including 75A, 80A, 80B, 80C, 85A and 85B lead to 52.57% of coverage rate; and, if the cup size is set to 5cm, eight sizes including 75A, 75C, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A and 90C have 84.29% of coverage rate.

3. The sizing of bra tops for older seniors was based on at least of high-frequency interval: if the bra cup size is set to 2.5cm, nine sizes including 75A, 80AA, 80A, 80B, 85A, 85B, 85C, 90A and 90B lead to 66.19% of coverage rate; and, if the cup size is set to 5cm, seven sizes including 75A, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A and 90C have 79.72% of coverage rate.

Based upon the results above, it is concluded that if the two types of size specifications are selectively applied

to target users according to the designs and cup coverage of bra tops, the manufacturers will improve their production efficiency by producing less different sizes of bra tops and thus lowering inventory burdens.

Keywords

senior bra tops, size spec, somatotype characteristics

1. 서론

한국은 빠른 속도로 고령화가 진행되어 1955년에서 1963년에 태어난 베이비붐세대가 노년에 접어들기 시작하는 2018년에는 고령사회로, 2026년에는 초고령사회로 진입하게 된다. 베이비붐세대가 노년기에 들어가는 2030년에는 노인비율이 전체인구의 24.3%로 전체인구의 1/4이 노인이 되어 OECD 국가 중 노인인구 비율 4위로 시니어 제품 개발의 요구가 높아지고 있다(심재훈, 2010).

우리나라 노인의 연령기준은 고령자고용촉진법에서는 50세 이상, 국민연금법에서는 60세 이상, 노인복지법에서는 65세 이상을 노인으로 규정하고 있으며, 기타 유료노인관련 시설의 대상은 60세 이상을 규정하고 있는 등 관련법 및 선행연구마다 다양한 연령기준을 제시하고 있어 각 분야별 특성에 따라 연령기준을 다르게 적용하고 있다.

현재 50대인 베이비붐(1955~1963년생) 세대의 은퇴시기와 맞물려 등장한 ‘액티브시니어(Active Senior)’는 적극적인 성향으로 경제력을 바탕으로 건강, 경제적인 안정, 사회적 관계 지속, 여가에 대한 요구가 높아 왕성한 활동이 가능한 노령 계층(이승우, 이선미, 오정은, 2010)으로 기존의 보수적 소비 특성을 가진 시니어와는 차이가 있다. LG경제연구원 경영연구실(2010)에 따르면, 2010년 7대 핵심 소비 트렌드중 하나로 액티브시니어인 50대 중년을 새로운 소비의 주된 계층으로 이들을 대상으로 하는 다양한 상품이 개발되어 중년층의 니즈를 찾아내고 이에 대한 준비와 대응의 정도에 따라 기업의 미래가 좌우될 것으로 예측된다. 이에 따라 시니어 시장의 세분화 전문화가 중요할 것으로 보인다.

따라서 시니어 시장을 위한 제품 개발은 소비특성을 고려하여 50대를 중심으로 한 액티브시니어와 60대를 중심으로 한 시니어로 타겟 특성에 따라 개발되어야 할 것이다.

여성의 체형은 연령이 증가할수록 노화로 인하여

피부의 최외곽층이 얇아지고 피부의 탄력이 감소하고(Steve Parker, 2007) 피하지방이 두꺼워져 젖가슴의 볼륨이 감소하고 처지게 된다(심부자, 이양현, 1989; 이경화, 1995). 노년여성의 탄력이 부족하여 처진 가슴을 보완하고 아름다운 젖가슴을 유지하기 위해서는 Bust-up이 되는 볼륨감 있는 브래지어의 착용이 요구되나, 실제로는 답답함이나 이물감 때문에 장시간 착용하고 있지 않는 실정이다(김영숙, 박은미, 손희순, 1996; 나미향, 2009). 브라탑은 브래지어 기능을 가진 간편한 상의로(한국사전연구소, 1997; JapanKnowledge, 2013) 최근 수입 해외브랜드를 중심으로 간편성으로 인해 주목 받고 있다(김은진, 2012). 이에 압박감으로 인하여 브래지어 착용을 꺼려하고 불편감을 느끼는 노년여성의 브래지어를 대신하는 속옷으로 브라탑의 개발이 요구된다.

여러 연구에서 노년여성의 경우 의복구매 시 사이즈에 대한 적합성과 가격을 중요시 하고 있으며(여혜린, 권영숙, 2005), 정삼호(2006)의 연구에서는 60세 이상의 노년여성의 29.2%가 브랜드의 차별화 요인을 타겟 연령에 적합한 사이즈 체계라고 응답하고 있어, 노년여성의 체형특성이 반영된 의류제품의 사이즈 체계에 대한 요구가 높은 것으로 판단된다.

이에 본 연구에서는 한국의 고령화 사회로의 진입을 앞두고 노년여성의 연령에 따른 체형특성과 라이프스타일을 고려하여 50대를 중심으로 한 액티브시니어 여성과 60대를 중심으로 한 시니어 여성을 대상으로 브라탑의 디자인과 브라캡의 커버력에 따라 다양한 선택이 가능한 브라탑의 사이즈스펙을 개발하여 노년여성용 브라탑의 사이즈 적합성과 생산 효율을 높이고자 한다.

2. 연구방법

2.1 연구대상 및 자료

시니어를 대상으로 하는 브라탑의 사이즈스펙을 개발하기 위하여 50-59세의 성인여성인 액티브시니어(Active Senior)와 60-69세의 성인여성인 시니어(Senior)를 대상으로 선정하였다. 연구 자료는 제6차 사이즈코리아 직접측정데이터 중 50-59세 성인여성 350명과 60-69세의 성인여성 420명의 인체측정치 비교분석을 위해 20-29세의 성인여성 611명의 인체측정치를 분석에 사용하였다. 20대 여성의 경우 키는 160.3cm, BMI는 20.7로 정상체중에 해당되며, 액티브시니어 여성과 시니어 여성 모두 평균 BMI가 24.7이

상으로 20대 여성보다 키는 작고 비만한 집단임을 알 수 있었다[표 1].

	20대 (20-29세) (n=611)		액티브시니어 (50-59세) (n=350)		시니어 (60-69세) (n=420)	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
키 (mm)	1603	51.9	1547	51.7	1523	53.2
몸무게 (kg)	53.3	6.85	59.0	7.57	57.8	8.08
BMI (kg/m ²)	20.7	2.31	24.7	3.00	24.9	3.21

[표 1] 연구대상의 기술통계량(제6차 사이크로리아 직접측정 데이터)

분석항목은 브라탑의 사이즈스펙 개발에 필요한 젓가슴둘레, 젓가슴아래둘레, 젓꼭지사이수평길이, 목옆젓꼭지길이, 겨드랑앞접힘사이길이, 겨드랑뒤벽접힘사이길이, 등길이, 엉덩이길이의 8항목과 추가로 체형분석에 필요한 키, 몸무게, 가슴둘레, 허리둘레, 배꼽수준허리둘레, 배둘레, 엉덩이둘레, 위팔둘레, 어깨가쪽사이길이 9항목 등 총 17항목을 분석에 사용하였다.

2.2. 연구방법

노년여성의 체형특성을 파악하기 위하여 액티브시니어와 시니어 두 집단의 비만도의 분포를 분석하였다. 20대의 체형과의 차이점을 통해 시니어 타깃별 체형특성을 파악하기 위하여 직접인체측정치, 드롭치의 평균과 표준편차의 차이를 분석하고 유의차를 검정하기 위하여 t-test를 하였다. 액티브시니어와 시니어를 20대 체형과 비교하기 위해 평균의 차를 표준편차(S.D.)로 나눈 값인 Z-score 분석을 실시하였다.

시니어여성을 위한 브라탑의 사이즈스펙을 개발하기 위하여 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레항목을 사용하여 컵사이즈 2.5cm 구간과 5cm 구간으로 나누어 교차분석을 실시하였다. 교차분석결과 출현율이 높은 사이즈 구간을 추출하여 브라탑의 디자인과 브라컵의 커버력에 따라 선택하여 사용할 수 있는 시니어 브라탑에 적합한 사이즈스펙을 도출하였다

3. 연구결과 및 고찰

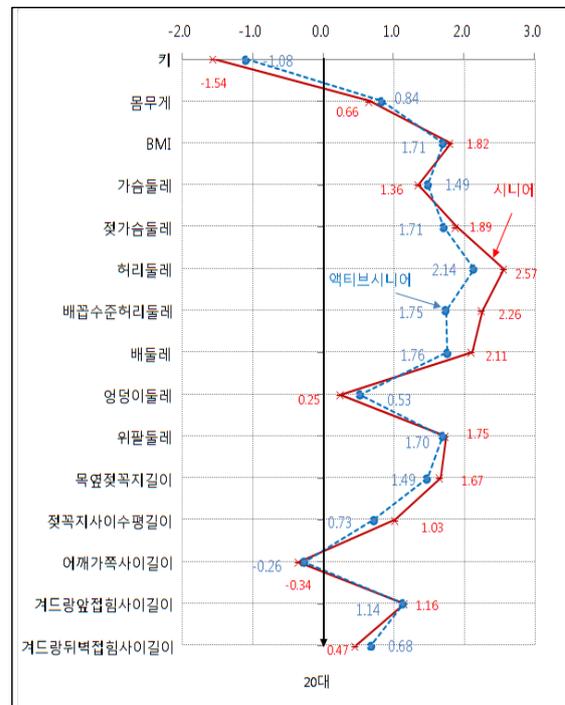
3.1 액티브시니어와 시니어의 체형특징

액티브시니어와 시니어의 BMI의 분포를 살펴보면 두 집단 모두 BMI가 25~30미만인 비만체형이 최다빈도 구간이며 다음으로 23이상~25미만인 과체중의 비율이 높아 시니어 여성의 비만 경향을 나타내고 있다[표 2]. 이는 20대와 비교할 때 Z-score값이 1.71 δ 와 1.82 δ 로 20대 보다 비만하다는 것을 의미한다.

	BMI(kg/m ²)				
	저체중 (18.5미만)	정상 (18.5이상 ~23미만)	과체중 (23이상 ~25미만)	비만 (25이상 ~30미만)	고도비만 (30이상)
20대	15.2	69.9	10.6	4.1	0.2
액티브시니어	1.1	28.0	30.9	35.1	4.9
시니어	1.2	26.3	27.9	38.7	6.0

[표 2] 시니어 타깃에 따른 비만도 분포

(단위 ; %)



[그림 1] 시니어 타깃에 따른 체형 차이(Z-score)

(20대와 50대, 60대 비교)

[그림 1]의 Z-score값의 분석 결과를 살펴보면 시니어와 액티브시니어 여성의 체형은 20대와 비교하여 키는 -1.08δ 이상 작게 나타났다. 몸통부위의 둘레항목에서 엉덩이둘레는 작은 차이를 보이나, 그 밖에 둘레항목은 1.36δ 이상, 위팔둘레도 1.70δ 로 몸통부위의 둘레항목과 유사한 값을 나타내어, 젖가슴이 발달하고 배가 나왔으며 위팔이 굵은 체형임을 알 수 있었다. 젖가슴의 하수 정도를 나타내는 목옆젖꼭지길이도 20대보다는 1.49δ 이상 커서 젖가슴이 처져 있다는 것으로 나타났다. 젖꼭지사이수평길이도 0.73δ 이상 커서 젖가슴이 20대 보다 벌어져 있음을 나타내고 있다. 겨드랑뒤벽접힘사이길이의 차이보다 겨드랑앞접힘사이길이의 차이가 더 커서 20대보다 젖혀진 체형으로 나타났다.

액티브시니어와 시니어의 체형의 차이를 검증하기 위하여 두 집단의 인체측정치의 평균의 차이를 t-test 분석을 통해 검증하였다[표 3].

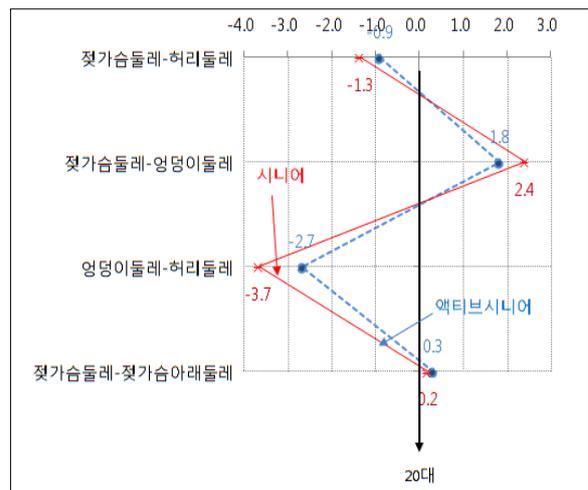
	20대 (n=611)		액티브 시니어 (n=350)		시니어 (n=420)		T-value (액티브시니어 vs 시니어)
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
키	1603	51.95	1547	51.70	1523	53.24	6.272***
몸무게(kg)	53.3	6.85	59.0	7.57	57.8	8.08	2.131*
BMI(kg/m ²)	20.7	2.31	24.7	3.00	24.9	3.21	-1.081
가슴둘레	830	48.04	901	54.18	895	55.21	1.621
젖가슴둘레	832	57.74	931	72.43	941	73.08	-1.969*
허리둘레	700	60.71	830	77.41	856	82.07	-4.438***
배꼽주준 허리둘레	748	62.65	857	75.60	889	84.30	-5.532***
배둘레	803	64.47	917	70.29	940	72.52	-4.364***
엉덩이둘레	914	47.34	939	49.57	926	53.41	3.458***
위팔둘레	251	22.17	288	25.01	289	25.95	-0.555
목옆젖꼭지 길이	252	18.68	280	22.22	283	24.46	-2.035*
젖꼭지사이 수평길이	177	14.18	187	18.73	191	18.90	-3.168**
어깨가쪽 사이길이	374	23.79	368	25.59	366	24.13	1.052
겨드랑앞 접힘사이길이	331	23.80	358	29.37	359	29.48	-0.237
겨드랑뒤벽 접힘사이길이	348	26.77	366	29.04	360	28.44	2.752**

* $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

[표 3] 액티브시니어와 시니어 타겟에 따른 체형 차이 (50대와 60대 비교) (단위 : mm)

BMI는 유사하나 키와 몸무게는 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 액티브시니어가 시니어 보다 체격이 큰 집단임을 알 수 있었다. 가슴둘레를 제외한 몸통둘레 항목에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 시니어가 액티브시니어 보다 엉덩이둘레는 작고 젖가슴에서 배둘레 부위는 커서 젖가슴과 배부위가 발달된 체형으로 나타나 이는 가령의 영향으로 피부 탄력도는 떨어지나 몸통부위는 더 비만한 것으로 판단된다. 젖가슴부위의 위치를 나타내는 목옆젖꼭지 길이와 젖꼭지사이수평길이에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 시니어가 액티브시니어보다 젖가슴이 처지고 벌어져 있음을 알 수 있었다. 어깨와 인접한 부위에서는 겨드랑뒤벽접힘사이길이에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 시니어가 액티브시니어 보다 상반신이 숙여진 체형으로 가령의 영향으로 판단된다[표3].

20대 여성을 비교집단으로 하여 액티브시니어와 시니어의 굴곡도를 비교하기 위해 둘레치수의 차이로 체형의 굴곡도를 나타내는 드롭값과 브라탑의 컵 사이즈 편차를 이용하여 평균의 차를 표준편차(S.D.)로 나눈 값인 Z-score 분석을 하였다. 그 결과 20대 여성보다 두 집단 모두 엉덩이의 차이는 적고 젖가슴둘레와 허리둘레의 차이가 커서 젖가슴에서 배둘레 부위가 발달하여 땅콩형 체형으로 그 현상은 연령이 높을수록 큰 차이를 보이고 있다. 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레의 차이는 0.2δ 와 0.3δ 로 20대와 큰 차이는 보이지 않으나 젖가슴의 크기가 큰 것을 알 수 있었다[그림 2].



[그림 2] 드롭값에 의한 시니어 타겟의 체형 차이 (20대와 50대, 60대 비교)

시니어 집단의 체형차이를 분석한 결과 액티브시니어와 시니어는 20대보다 젓가슴과 배부위가 발달하였으며 젓가슴이 처지고 벌어져 있으며, 이는 연령이 높을수록 큰 차이를 보이고 있는 것으로 나타났다.

액티브시니어와 시니어는 20대보다 상반신의 자세가 뒤로 젓혀져 있는 체형이나, 시니어는 액티브시니어보다는 상반신이 숙인체형으로 나타나 가령의 영향으로 상반신이 숙여진 체형임을 알 수 있었다.

3.2. 액티브시니어의 브라탑 사이즈스펙 개발 결과

현재 브라탑은 캐주얼 니트 셔츠의 사이즈와 같은 사이즈를 생산하고 있으며 사이즈스펙도 20대 타겟에 맞도록 생산되고 있는 실정이다.

노년여성의 경우 과체중이상이 70%이상으로 20대와는 사이즈 분포가 달라 기존의 제품으로는 체형을 커버하기 어렵다. 또한 새롭게 개발되고 있는 다양한 디자인의 브라탑은 체형보정과 기능성을 추가하여 젓가슴의 크기에 맞는 브래지어의 컵 사이즈의 제품이 더욱 요구되고 있다.

이에 본 연구에서는 다양한 브라탑의 생산이 가능하도록 기존 브래지어 컵사이즈 구분과 동일한 컵사이즈 2.5cm인 브라탑 사이즈스펙과 컵의 커버력이 높은 디자인을 위한 컵사이즈 구간이 5cm인 브라탑 사이즈스펙을 개발하여, 브라탑의 디자인과 컵의 커버력에 따라 사이즈를 선택하여 적용함으로써 다양한 디자인의 제품을 노년여성의 체형에 적합하면서 생산효율을 높일 수 있도록 하고자 한다.

또한, 사이즈스펙을 개발할 때 적정 사이즈 수의 설정은 생산과 판매에 있어 원가, 재고, 관리효율 등에 영향을 미치므로 생산사이즈는 최소화하고 커버율은 최대한 높일 수 있도록 하여야 할 것이다. 노년여성의 체형은 20대 보다 비만하여 사이즈 구간이 넓게 분포되어있어 적정 생산 사이즈 수를 설정하기 위하여 출현율을 타 연구 논문보다 높은 5%이상인 구간을 선정하여 사이즈 수를 결정하였다.

3.2.1. 브래지어의 컵사이즈 구분에 의한 액티브시니어 브라탑 사이즈스펙 개발 결과

액티브시니어를 대상으로 체형적합도가 높은 브라탑에 적용할 수 있도록 브래지어의 컵 사이즈 구간

인 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레의 차이를 2.5cm간격으로 하고 젓가슴아래둘레는 5cm간격으로 하여 교차분석을 실시하였다.

교차분석표에서 출현율이 5%이상의 다빈도 구간을 기준으로 사이즈를 설정한 결과 75A, 80A, 80B, 80C, 85A, 85B의 6개 사이즈로 커버율은 52.57%로 다소 낮으며, 커버율을 사이즈 구간수로 나눈 커버효율은(이경화, 김혜수 2007) 9.26%이다. 또한 젓가슴아래둘레가 90cm인 구간이 12.00%로 높은 출현율을 나타냄에도 불구하고 컵사이즈가 다양하게 분포되어 있어 5%의 출현율에는 선정되지 않았으나 디자인에 따라 큰 사이즈가 커버되어야 할 경우 90A 사이즈를 추가하는 것이 사이즈 커버율 향상에 도움이 될 것으로 판단된다[표 4].

액티브시니어를 대상으로 체형적합도가 높은 디자인의 브라탑에 적용할 수 있는 사이즈별 기준치수와 참고치수를 [표 5]에 제시하였다.

젓가슴 아래둘레 브라컵크기	70	75	80	85	90	95	100	105	110	전체
5 (3.75-6.24)	0.29	0.86	0.29	0.57		0.29				2.29
7.5 (6.25-8.74)	1.14	4.29	4.00	2.00	0.29	0.29				12.00
A 10 (8.75-11.24)	0.86	8.29	14.00	7.43	3.43	0.29			0.29	34.57
B 12.5 (11.25-13.74)	1.71	4.86	9.14	7.14	3.14	0.29		0.29		26.57
C 15 (13.75-16.24)	0.29	3.14	6.57	4.00	3.43	0.86	0.29			18.57
17.5 (16.25-18.74)		0.29	0.29	1.43	1.71	0.57	0.29			4.57
20 (18.75-21.24)			0.57	0.86						1.43
전체	4.29	21.71	34.86	23.43	12.00	2.57	0.57	0.29	0.29	100

[표 4] 액티브시니어 컵사이즈 2.5cm 기준의 브라탑 치수 간격에 따른 이원빈도 분포 (단위 : %)

호칭	기본 신체 치수		참고 신체 치수					
	젓가슴 둘레	젓가슴 아래 둘레	젓꼭지 사이수 평길이	목옆 젓꼭지 길이	겨드랑 앞접힘 사이 길이	겨드랑 뒤벽접 힘사이 길이	등길이	영당이 옆길이
75A	85	75	17.3	26.8	34.5	35.2	38.9	18.8
80A	90	80	18.1	27.2	35.3	36.0	38.9	18.6
85A	95	85	18.8	27.2	36.5	36.0	38.7	18.8
80B	92.5	80	19.3	28.7	35.4	36.9	39.9	17.5
85B	97.5	85	19.4	28.8	37.4	37.6	40.1	17.5
80C	95	80	19.1	28.7	35.8	37.0	38.9	18.7

[표 5] 액티브시니어 컵사이즈 2.5cm 기준의 브라탑 치수호칭과 인체치수 (단위 : cm)

3.2.2. 소프트 컵을 위한 액티브시니어 브라탑 사이즈스펙 개발

액티브시니어를 대상으로 브라컵이 신축성이 있어 커버력이 높은 브라탑에 적용할 수 있도록 브래지어의 컵 사이즈 구간보다 넓게 선정하여 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레의 차이를 5cm간격으로 하고 젓가슴아래둘레는 동일하게 5cm간격으로 설정하여 교차분석을 실시하였다. 출현율이 5%이상의 다빈도 구간을 기준으로 사이즈를 설정한 결과 75A, 75C, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A, 90C의 8개 사이즈로 커버율은 84.29%를 나타내며 커버효율은 10.53%로 나타났다. 이는 컵사이즈를 2.5cm로 설정한 경우보다 사이즈 개수는 2개 많으나 커버력은 31.72% 높아지고 구간당 사이즈 커버효율은 1.27% 향상되어 사이즈 개수는 증가하였으나 커버력은 향상된 것으로 나타났다. 젓가슴아래부위를 브래지어보다 피트 시키지 않는 브라탑의 제품의 특성상 브래지어보다는 컵사이즈의 구간을 넓혀 생산할 경우 생산효율과 판매효율을 높이면서 체형적합성을 높일 수 있을 것으로 판단된다 [표 6].

젓가슴 아래둘레 브라컵크기	70	75	80	85	90	95	100	105	110	전체
5 (2.5-7.4)	0.57	2.57	2.00	1.14		0.29				6.57
A 10 (7.5-12.4)	2.29	12.86	20.00	13.43	5.71	0.86			0.29	55.43
C 15 (12.5-17.4)	1.43	6.29	12.29	8.00	5.71	0.86	0.57	0.29		35.43
20 (17.5-22.4)			0.57	0.86	0.57	0.57				2.57
전체	4.29	21.71	34.86	23.43	12.00	2.57	0.57	0.29	0.29	100

[표 6] 액티브시니어 컵사이즈 5cm 기준의 브라탑 치수 간격에 따른 이원빈도 분포 (단위 : %)

액티브시니어를 대상으로 브라컵의 커버력이 높은 소프트 컵을 위한 디자인의 브라탑에 적용할 수 있는 사이즈별 기준치수와 참고치수를 [표 7]에 제시하였다.

호칭	기본 신체 치수		참고 신체 치수					
	젓가슴 둘레	젓가슴 아래 둘레	젓꼭지 사이수 평길이	목옆 젓꼭지 길이	겨드랑 앞접힘 사이 길이	겨드랑 뒤벽접 힘사이 길이	등길이	영덩이 옆길이
75A	85	75	17.2	26.7	34.1	35.3	38.7	18.6
80A	90	80	18.2	27.5	35.4	36.0	38.8	18.2
85A	95	85	19.0	27.7	36.7	36.8	39.3	18.2
90A	100	90	19.9	28.5	37.1	38.6	39.5	17.1
75C	90	75	17.9	27.9	34.1	34.0	39.2	18.3
80C	95	80	19.3	28.8	35.9	37.1	39.7	18.3
85C	100	85	19.6	29.6	37.4	38.0	40.1	17.9
90C	105	90	20.9	29.8	38.6	38.6	39.6	18.1

[표 7] 액티브시니어 컵사이즈 5cm 기준의 브라탑 치수호칭과 신체치수 (단위 : cm)

3.3. 시니어의 브라탑 사이즈스펙 개발 결과

시니어용 사이즈스펙의 개발도 액티브시니어용과 같이 기존 브래지어 컵사이즈 구분과 같은 컵사이즈 구간이 2.5cm인 브라탑 사이즈스펙과 컵의 커버력이 높은 디자인을 위한 컵사이즈 구간이 5cm인 브라탑 사이즈스펙을 개발하고, 사이즈 선정에도 출현율이 5% 이상인 구간으로 선정하여 사이즈 수를 결정하였다.

3.3.1. 브래지어의 컵사이즈 구분에 의한 시니어 브라탑 사이즈스펙 개발 결과

시니어를 대상으로 체형적합도가 높은 브라탑에 적용할 수 있도록 브래지어의 컵사이즈 구간과 같이 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레의 차이 2.5cm간격과 젓가슴아래둘레 5cm간격을 교차분석 하였다. 출현율이 5%이상의 다빈도 구간을 기준으로 사이즈를 설정한 결과, 75A, 80AA, 80A, 80B, 85A, 85B, 85C, 90A, 90B의 9개 사이즈로 커버율은 66.19%이며 커버효율은 7.35%로 나타나 액티브시니어보다 사이즈가 더 분산되어 3개 사이즈가 추가되고 구간별 사이즈 커버효율도 1.91% 낮아진 것을 알 수 있어 시니어가 액티브시니어 보다 비만비율이 높아 더 많은 사이즈가 요구됨을 알 수 있었다. 액티브시니어에서는 C컵이 젓가슴아래둘레 80cm에서 나타나고 시니어에서는 85cm에서 나타나 두 집단의 체형차이를 나타내고 있다[표 8].

시니어를 대상으로 체형적합도가 높은 디자인의

브라탑에 적용할 수 있는 사이즈별 기준 신체 치수와 참고 신체 치수를 [표 9]에 제시하였다

젓가슴 아래둘레 브라컵크기	65	70	75	80	85	90	95	100	105	전체
	5 (3.75-6.24)			0.71	0.48	0.95	0.48			
AA 7.5 (6.25-8.74)		0.95	3.33	5.24	4.29	0.71				14.52
A 10 (8.75-11.24)		1.43	6.43	10.95	8.57	5.00	1.19			33.57
B 12.5 (11.25-13.74)		0.24	3.33	10.71	8.10	5.71	1.43	0.48		30.00
C 15 (13.75-16.24)	0.48	0.48	1.67	3.57	5.48	2.62	1.43	0.71		16.43
17.5 (16.25-18.74)			0.24	0.48		1.19	0.24	0.48		2.62
20 (18.75-21.24)									0.24	0.24
전체	0.48	3.10	15.71	31.43	27.38	15.71	4.29	1.67	0.24	100

[표 8] 시니어 컵사이즈 2.5cm 기준의 브라탑 치수 간격에 따른 이원빈도 분포 (단위 : %)

호칭	기본 신체 치수		참고 신체 치수					
	젓가슴 둘레	젓가슴 아래 둘레	젓꼭지 사이수 평길이	목옆 젓꼭지 길이	겨드랑 앞접힘 사이 길이	겨드랑 뒤벽접 힘사이 길이	등길이	영덩이 옆길이
80AA	87.5	80	18.2	26.6	35.4	34.8	39.2	17.8
75A	85	75	18.2	27.4	33.8	33.2	37.6	17.4
80A	90	80	18.8	27.1	35.3	35.4	37.7	18.3
85A	95	85	19.3	28.1	36.5	37.0	38.6	18.1
90A	100	90	20.1	29.1	37.6	37.9	38.5	18.2
80B	90	80	18.4	27.7	35.0	35.4	37.8	18.1
85B	97.5	85	19.2	29.2	36.4	37.1	39.5	17.8
90B	102.5	90	20.5	30.0	37.9	36.6	39.2	17.5
85C	100	85	19.6	29.5	37.5	37.0	39.4	19.1

[표 9] 시니어 컵사이즈 2.5cm 기준의 브라탑 치수호칭과 인체치수 (단위 : cm)

3.3.2. 소프트컵을 위한 시니어 브라탑 사이즈스펙 개발

시니어를 대상으로 브라컵이 신축성이 있어 커버력이 높은 브라탑에 적용할 수 있도록 브래지어의 컵사이즈 구간보다 넓게 선정하여 젓가슴둘레와 젓가슴아래둘레의 차이를 5cm간격으로 하고 젓가슴아래둘레는 동일하게 5cm간격으로 하여 교차분석을 실시하였다. 출현율이 5% 이상의 다빈도 구간을 기준으로 사이즈를 설정한 결과, 75A, 80A, 80C, 85A,

85C, 90A, 90C의 7개 사이즈로 커버율은 79.72%이며 커버효율은 11.38%로 나타났다. 이는 컵사이즈를 2.5cm로 설정한 경우보다 사이즈 개수는 2개 줄고 커버력은 14.53% 향상되었으며 커버효율도 4.18% 향상된 것으로 비만하고 개인차가 큰 시니어체형의 특성상 사이즈가 넓게 분포되어 사이즈의 수는 줄이기 어려우나 브라탑의 컵을 소프트하게 디자인하여 사이즈 커버력을 높인다면 생산자와 소비자 모두가 만족할 수 있을 것이다. 이는 액티브시니어보다 구간당 커버효율도 2.91% 높은 것으로 시니어의 경우 5cm 구간으로 사이즈스펙을 설정할 경우 더욱 효과적이라는 것을 의미한다[표 10].

시니어를 대상으로 컵의 커버력이 높은 소프트 컵을 위한 디자인의 브라탑에 적용할 수 있는 사이즈별 기준 신체 치수와 참고 신체 치수를 [표 11]에 제시 하였다.

젓가슴 아래둘레 브라컵크기	65	70	75	80	85	90	95	100	105	전체
	5 (2.5-7.4)		0.48	2.38	1.19	1.90	0.48			
A 10 (7.5-12.4)		1.90	10.00	21.90	15.48	8.81	1.67	0.24		60.00
C 15 (12.5-17.4)	0.48	0.71	3.33	8.10	10.00	6.43	2.62	1.19		32.86
20 (17.5-22.4)				0.24				0.24	0.24	0.71
전체	0.48	3.10	15.71	31.43	27.38	15.71	4.29	1.67	0.24	100

[표 10] 시니어 컵사이즈 5cm 기준의 브라탑 치수 간격에 따른 이원빈도 분포 (단위 : %)

호칭	기본 신체 치수		참고 신체 치수					
	젓가슴 둘레	젓가슴 아래 둘레	젓꼭지 사이수 평길이	목옆 젓꼭지 길이	겨드랑 앞접힘 사이 길이	겨드랑 뒤벽접 힘사이 길이	등길이	영덩이 옆길이
75A	85	75	18.0	27.1	33.9	33.6	37.7	17.7
80A	90	80	18.5	27.2	35.1	35.5	38.2	18.0
85A	95	85	19.1	28.1	36.6	36.7	38.5	18.3
90A	100	90	20.3	29.2	37.7	37.4	38.7	17.8
80C	95	80	18.8	28.3	35.4	34.9	37.5	18.3
85C	100	85	19.7	29.6	37.0	37.2	39.5	18.3
90C	105	90	21.0	30.6	37.8	37.8	39.7	18.2

[표 11] 시니어 컵사이즈 5cm 기준의 브라탑 치수호칭과 인체치수 (단위 : cm)

3.4. 액티브시니어와 시니어 사이즈스펙 개발 결과 비교

브래지어와 같은 브라탑의 컵사이즈 2.5cm간격의 사이즈스펙과 소프트 컵 타입으로 컵의 신축성으로 인하여 컵사이즈의 허용범위가 넓은 브라탑의 컵사이즈 5cm간격의 사이즈스펙을 50대를 대상으로 한 액티브시니어와 60대를 대상으로 한 시니어 타깃으로 나누어 개발하였다. 그 결과 액티브시니어와 시니어 모두 모든 타입의 브라탑 사이즈스펙에서 80A 사이즈가 최다빈도구간으로 나타나 50대 이상의 노년 여성의 경우 80A사이즈가 브라탑의 중심사이즈임을 알 수 있었다[표 12]. 5%이상의 출현율을 나타내는 구간을 중심으로 사이즈를 설정한 결과, 컵사이즈 2.5cm에서 액티브시니어는 커버율이 52.57%로 낮으나 사이즈 당 커버효율은 9.26%로 높은 반면, 시니어는 커버율이 64.19%로 액티브시니어 보다는 높으나 사이즈 당 커버효율은 7.35%로 액티브시니어 보다 낮게 나타나 시니어의 사이즈 집중율이 떨어짐을 알 수 있었다. 컵사이즈 5cm에서 액티브시니어는 커버율이 84.29%로 높으나 사이즈 수가 2개 늘어나 사이즈 당 커버효율은 10.53%인 반면, 시니어는 커버율이 79.72%로 액티브시니어 보다는 낮으나 사이즈 당 커버효율은 11.38%로 액티브시니어 보다 높고 사이즈 수도 2개 줄어, 컵사이즈 간격이 넓어질 경우 시니어는 액티브시니어보다 적은 사이즈로 커버력을 높일 수 있을 것으로 판단된다.

따라서 액티브시니어의 경우, 적극적인 성향으로 외모에 대한 관심이 높은 계층으로 허용범위가 넓은 소프트 컵보다는 젓가슴의 적합성이 높은 브래지어 타입의 브라탑을 적용한다면 6개의 사이즈로 커버효율을 유지할 수 있을 것으로 판단된다. 시니어의 경우 젓가슴의 탄력이 저하되고 압박감으로 인한 답답함으로 브래지어의 착용을 기피하는 연령대로 젓가슴을 압박 없이 부드럽게 감싸는 소프트컵 형태의 브라탑을 적용한다면 7개의 사이즈로 높은 커버율을 유지할 수 있을 것으로 판단된다. 또한 착용감에 대한 개인의 성향은 차이가 있어 연령적 차이보다 디자인 선호에 따라 액티브시니어와 시니어에 대한 브라탑의 제품을 서로 호환하여 판매 및 착용 가능하도록 설계한다면 보다 효율적일 것이다.

브라컵 크기 호칭	2.5cm 컵		5cm 컵	
	액티브 시니어	시니어	액티브 시니어	시니어
75A	8.29	6.43	12.86	10
75C			6.29	
80AA		5.24		
80A	14	10.95	20	20.9
80B	9.14	10.71		
80C	6.57		12.29	8.1
85A	7.43	6.57	13.43	15.48
85B	7.14	8.1		
85C		5.48	8	10
90A		5	5.71	8.81
90B		5.71		
90C			5.71	6.43
사이즈 수	6개	9개	8개	7개
커버율(%)	52.57	64.19	84.29	79.72
커버효율(%)	9.26	7.35	10.53	11.38

[표 12] 액티브시니어와 시니어 브라탑 사이즈스펙 분포 비교

4. 요약 및 결론

브라탑의 디자인과 브라탑의 커버력에 따라 다양한 브라탑의 사이즈구성이 가능하도록 노년여성용 브라탑의 사이즈스펙을 개발하기 위하여, 노년여성의 연령에 따른 체형특성과 라이프스타일을 고려하여 50대를 중심으로 한 액티브시니어 여성과 60대를 중심으로 한 시니어 여성을 대상으로 브라탑의 사이즈스펙을 개발하였다.

그 결과는 다음과 같다.

1. 시니어 집단의 연령에 의한 체형차이를 분석한 결과 액티브시니어와 시니어는 20대보다 젓가슴이 처지고 떨어져 있으며 젓가슴과 배부위가 발달한 땅콩형 체형으로 연령이 높을수록 그 현상이 뚜렷한 것으로 나타났다. 액티브시니어와 시니어는 20대보다 상반신의 자세가 뒤로 젖혀져 있는 체형이나, 시니어는 액티브시니어보다는 상반신이 숙인체형으로 나타나 가령의 영향으로 상반신이 숙여진 체형임을 알 수 있었다.

2. 액티브시니어 브라탑 사이즈는 5% 이상의 다빈도 구간을 기준으로 하였으며, 컵사이즈를 2.5cm로 할 경우 75A, 80A, 80B, 80C, 85A, 85B의 6개 사이즈로 커버율은 52.57%이고 커버효율은 9.26%이며, 컵사이즈를 5cm로 할 경우 75A, 75C, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A, 90C의 8개 사이즈로 커버율은

84.29%이고 커버효율은 10.53%이다.

3. 시니어 브라탑 사이즈는 5% 이상의 다빈도 구간을 기준으로 하였으며, 컵사이즈를 2.5cm로 할 경우 75A, 80AA, 80A, 80B, 85A, 85B, 85C, 90A, 90B의 9개 사이즈로 커버율은 66.19%이고 커버효율은 7.35%이며, 컵사이즈를 5cm로 할 경우 75A, 80A, 80C, 85A, 85C, 90A, 90C의 7개 사이즈로 커버율은 79.72%이고 커버효율은 11.38%이다.

4. 두 타깃 모두 80A가 최다빈도 구간으로 중심사이즈로 선정되었으며, 액티브시니어는 젓가슴의 적합성이 높은 브래지어 타입으로 컵사이즈 2.5cm의 6개 사이즈로 구성된 브라탑 사이즈스펙을 적용하고, 시니어는 젓가슴의 압박을 최소화한 소프트컵 타입으로 컵사이즈 5cm의 7개 사이즈로 구성된 브라탑 사이즈스펙을 적용하는 것이 사이즈 당 커버효율이 높으며 생산사이즈를 최소화함과 동시에 소비자의 착용특성에 맞을 것으로 판단된다.

브라탑의 디자인과 브라탑 컵의 커버력에 따라 두 종류의 사이즈스펙을 선택적으로 적용한다면 생산업체는 보다 적은 종류의 사이즈를 생산하여 재고에 대한 부담을 줄일 수 있어 생산효율을 높일 수 있을 것이다.

본 연구는 노년여성의 연령과 라이프스타일을 고려하여 브라탑의 디자인과 타깃에 따라 사이즈 스펙의 선택적 생산이 가능하도록 다양한 컵 사이즈의 사이즈스펙을 개발하여 제시하였으나, 노인여성의 체형은 20대 여성보다 사이즈가 넓게 분포되어 있어 사이즈스펙의 커버효율이 떨어져 다양한 사이즈의 생산이 요구된다. 이러한 연구결과를 속옷생산업체에서 그대로 적용한다면 재고부담과 생산비 인상 등의 부담을 줄 수 있는 한계점이 예상된다. 이러한 한계점은 업체의 판매경험에 의한 사이즈 판매실적을 참조하여 연구 결과를 바탕으로 생산 사이즈의 수를 결정한다면 극복할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 기술표준원 (2010). 「제6차 한국인 인체치수 직접 측정 조사사업 데이터」. 서울: 지식경제부 기술 표준원.
- 김영숙, 박은미, 손희순 (1996). 노년여성의 브래지어 착용실태 조사연구. 『복식문화연구』, 4(2), 277-302.
- 김은진 (2012. 6.13). 홈쇼핑업계 '브라탑' 열풍. 「파이낸셜뉴스」.
- 김정혜 (2007). 노인여성의 의복행동과 기성복 맞

- 음새. 『한국생활과학회지』, 16(1), 123-135.
- 나미향 (2009). 노년기 브래지어 패턴개발 『한국생활과학회지』, 18(2). 397-406.
- 심부자, 이양현 (1989). 여성 파운데이션용 편포의 압력특성에 관한 연구. 『한국의류학회지』, 13(2), 117-127.
- 심재훈 (2010.05.13.) 2030년 한국 G20 4대 노인국가된다. 「연합뉴스」.
- 여혜린, 권영숙 (2005). 노년기 의생활 실태조사. 『한국의류학회지』, 29(1), 177-188.
- 이경화 (1995). 「노년여성의 흉부형태 분석 및 브래지어 치수규격설정에 관한 연구」, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이경화, 김혜수 (2007). 태권도복의 표준치수체계 개발. 『한국의류학회지』, 31(11), 1530-1541.
- 이승우, 이선미, 오정은 (2010.5.10.). 「액티브시니어가 이끄는 실버시장의 변화와 준비」. 경기도: KT경제경영연구소.
- 전경관, 이미숙 (2008). 여성 소비자의 라이프 스타일과 의복 구매 행동에 관한연구: 청년층, 중년층, 노년층을 대상으로. 『복식문화연구』, 16(3), 444-460.
- 정삼호, 김수아 (2006). 실버의류 기성복업체의 실태조사 연구. 『한국복식학회지』, 56(4) 15-32.
- 한국사전연구소 (1997). 「패션전문자료사전」. 서울.
- LG경제연구원 경영연구실 (2010). 「2010년 주목할 소비 트렌드7」. 서울: LG경제연구원.
- japanknowledge(2013.04.15.), <http://dic.search.yahoo.co.jp/search?ei=UTF-8&p=bra%20top&fr=dic&stype=prefix>
- Steve Parker (2007). The Human Body Book. NY, DkPub.