

[Original Article]

Review of domestic and international sports brassieres

Jayoung Park and Jeongah Jang*[†]

Dept. of Clothing & Textiles, Pusan National University, Korea
Dept. of Clothing & Textiles / Research Institute of Ecology for the Elderly,
Pusan National University, Korea*

국내 · 외 스포츠 브라지어 생산실태

박자영 · 장정아[†]

부산대학교 의류학과, 부산대학교 의류학과/노인생활환경연구소*

Abstract

The purpose of this study was to review materials that could provide basic data about sports brassieres. In this study, 486 sports brassieres were collected online from 31 brands between November 2015 and February 2016. First, the comparison of compression and encapsulation in sports brassieres identified many different styles. The characteristics of compression brassieres included a cut cup, the front center height of a full cup, round neckline, short front hem, all in one shoulder strap with a patterned racerback design, all in one closure, no wire, and separation cup styles. The characteristics of encapsulation brassieres included a V-shape neckline, mixed round shoulder strap design, back closure, and all in one cup. Second, the comparison of domestic and international sports brassieres sorted the items differently. The characteristics of domestic products included compression brassieres, non-cut cup, the front center height of a full cup, round neckline, short front hem, an all in one shoulder strap with a patterned round design, all in one closure, no wire, and a separation cup. The characteristics of international products included a cut up, racerback shoulder strap design, and an all in one cup. Third, the analysis of domestic and international sports brassieres sizes found that six options were available for domestic compression sports brassieres and nine sizes were available for international products. Domestic encapsulation sports brassieres offered five under bust sizes and five cup sizes. International products offered eight under bust sizes and sixteen cup sizes.

Received May 04, 2016

Accepted May 20, 2016

[†]Corresponding author

(jjang@pusan.ac.kr)

ORCID

Jayoung Park

<http://orcid.org/0000-0003-2487-8400>

Jeongah Jang

<http://orcid.org/0000-0001-6330-9230>

Keywords: sports wear(스포츠웨어), sports brassiere(스포츠 브라지어), compression brassiere(압축형브라지어), encapsulation brassiere(캡슐형브라지어)

I. Introduction

글로벌 패션계에 스포츠웨어 열풍이 불고 있다. 럭셔리와 컨템포러리 브랜드들은 애슬레저 라인을 추가하고 있고, 스포츠 전문 브랜드들은 패션트렌드를 적용한 상품을 출시하고 있으며, 패스트패션 역시 저렴한 가격의 액티브 웨어를 경쟁적으

로 론칭하면서 스포츠웨어 시장에서 기회를 만들고 있다(Jung, 2015). 한편, 국내 아웃도어 브랜드들은 2016년 침체된 아웃도어 시장을 살릴 새로운 아이콘으로 ‘라이프스타일 아웃도어’라는 컨셉을 내세워 라이프 스타일에 맞는 다양한 스포츠웨어 라인을 선보일 예정이다(Bae, 2016). 웰빙과 건강에 대한 관심이 보편화되면서 현대인에게 운동은 일상이 되고 있고, 직장에서의 스트레스 완화와 재택근무의 증가, 바쁜 스케줄로 인해 사람들은 다용도의 옷을 원하고 있다. 사람들이 스포츠웨어를 많이 입게 되는 것은 일시적인 트렌드가 아니라, 라이프스타일의 변화에 따른 문화적인 전환인 것이다. 하지만 아직까지 국내 스포츠웨어는 등산복에 초점이 맞춰진 아웃도어제품이 많은 비율을 차지하고 있어, 해외 스포츠웨어 브랜드와 같이 다양한 스포츠종목에 따른 전문적인 의복아이템이 부족한 실정이다. 따라서 보다 전문화되어 있는 해외 스포츠웨어 제품을 조사함으로써 국내 스포츠웨어 제품의 발전방향을 알아보는 것이 필요하다. 본 연구는 스포츠 브라지어 개발을 위한 기초 자료로써 스포츠 브라지어 제품의 생산실태를 알아보고자 하였으며, 국내 제품과 국외 제품의 차이점을 비교하여 전문화된 제품개발에 활용하고자 하였다.

II. Theoretical background

여성의 가슴은 근육이 없고 주로 섬세한 쿠퍼인대에 위치한 얇은 선형조직과 지방으로 구성되어 있어 운동 시 일어나는 가슴의 움직임이나 흔들림이 인대를 조금씩 늘어나게 하여 장기적으로 가슴 처짐의 주요 원인이 된다(Shock absorber, 2014). 또한 Lee(2013)의 연구에 따르면 여성들이 일반브라지어를 착용하고 운동을 할 경우, 브라지어와 피부의 반복적인 마찰로 피부가 손상되기 쉽고, 브라지어의 와이어가 가슴을 압박하여 운동 기능을 떨어뜨릴 수 있기 때문에 운동 시 가슴 흔들림을 최소화 시켜주고, 피부에 무리가 가지 않는 기능성 재료를 사용하며, 격한 움직임에도 착용위치의 변화가 적은 스포츠 브라지어의 착용이 필수적이라고 설명하고 있다.

Page and Steele의 연구(as cited in Lee, 2013)에 의하면 스포츠 브라지어의 형태는 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 짧은 티셔츠 형태로 가슴을 전체적으

로 감싸주는 압축형 스포츠 브라지어(Compression sports bra)와 두 개의 컵이 가슴을 감싸 가슴라인을 살려주는 캡슐형 스포츠 브라지어(Encapsulation sports bra)로 나눌 수 있다(Fig. 1).

해외 수입 브라지어 판매 사이트에서 제공하는 스포츠 브라지어 사이즈 예시는 <Table 1>, <Table 2>와 같다. 압축형 브라지어의 경우, 컵 사이즈 없이 가슴둘레 사이즈만으로 전개되고 있었고, 캡슐형 브라지어의 경우, 일반브라지어와 같이 밑가슴둘레와 컵 사이즈로 표기되고 있었다. 압축형과 캡슐형 브라지어 모두 한국과 일본은 5cm 단위로, 미국은 2inch 단위로 사이즈가 전개되고 있었다. Shin(2010)의 연구에 의하면 캡슐형 브라지어 사이즈 전개에서 한국제품의 사이즈는 Metric system으로 밑가슴둘레 치수를 사용하고, 미국제품의 사이즈는 Imperial system으로 밑가슴둘레에서 4~5inch를 더한 치수를 사용한다고 설명하고 있다. 즉, 한국제품의 밑가슴둘레가 65cm인 경우, 미국제품의 밑가슴둘레는 inch로 계산되었을 때



Compression sports bra Encapsulation sports bra

<Fig. 1> Types of sports brassieres. From. Nike (n.d.). <http://www.nike.com>

<Table 1> Examples of compression sports brassiere sizes

Korea & Japan		US		
(cm)	(size)	(inch)		(size)
70~75	2XS	28~30	0	2XS
80~85	XS			
90	S	30~32	2~4	XS
95	M	32~34	6~8	S
100	L	34~36	10~12	M
105	XL	36~38	14~16	L
110	2XL	38~40	18~20	XL

Source: From By-seconds (n.d.). <http://by-seconds.com>

<Table 2> Examples of encapsulation sports brassiere sizes

Under bust(cm)	Bust(cm)	Korea(cm/cup)	Japan(cm/cup)	US(inch/cup)	Tolerance band(cm)
65	70~73	65A	65AA	30AA	63~68
	74~76	65B	65A	30A	
	77~79	65C	65B	30B	
	79~81	65D	65C	30C	
	81~83	65E	65D	30D	
70	79~81	70A	70AA	32AA	68~73
	82~84	70B	70A	32A	
	84~86	70C	70B	32B	
	86~88	70D	70C	32C	
	89~91	70E	70D	32D	
75	83~86	75A	75AA	34AA	73~78
	87~89	75B	75A	34A	
	89~91	75C	75B	34B	
	91~93	75D	75C	34C	
	93~95	75E	75D	34D	
80	89~91	80A	80AA	36AA	78~83
	92~94	80B	80A	36A	
	94~96	80C	80B	36B	
	96~98	80D	80C	36C	
	98~100	80E	80D	36D	
85	94~96	85A	85A	38AA	83~88
	97~99	85B	85B	38A	
	99~101	85C	85C	38B	
	101~103	85D	85D	38C	
	103~105	85E	85E	38D	
90	99~101	90A	90A	40AA	88~93
	102~104	90B	90B	40A	
	104~106	90C	90C	40B	
	106~108	90D	90D	40C	
	108~110	90E	90E	40D	

Source: From By-seconds (n.d.). <http://by-seconds.com>

26inch가 되어야 하지만, 실제 계산치수보다 4inch 더해진 30inch를 사용하고 있는 것을 알 수 있었다.

국내 스포츠 브라지어 제품은 이너웨어 전문 브랜드 제품과 아웃도어 전문 브랜드 제품으로 특성을 구분 지을 수 있다. 이너웨어 전문 브랜드에서 생산되는 스포츠 브라지어는 패턴 및 디자인에 일반 브라지어의 제작기술을 활용하고 있고, 아웃도어 전문 브랜

드에서 생산되는 스포츠 브라지어는 기능성 원단을 사용하는 것에 초점을 두고 있다. 반면, 국외 스포츠 브라지어 제품은 전문적인 스포츠웨어 브랜드에서 제작하고 있어 스포츠 웨어에 적합한 패턴과 원단을 사용하고 있으며, 특히 스포츠의 종류에 따라 운동 강도를 나누어 그에 알맞은 스포츠 브라지어 제품을 권장하고 있다. 국외의 Sh브랜드에서는 요가와 필라테

스, 에어로빅과 같이 운동 시 가슴에 가해지는 충격이 비교적 적은 스포츠에 적합한 뉴펌프브라(New pump bra), 일상복으로도 활용이 가능하며 수유브라, 가슴 확대 수술 후 보정용으로 적합한 뉴클래식브라(New classic bra), 헬스와 피트니스 등 강도 있는 운동 시 적합한 메가서포트브라(Mega support bra), D컵 이상의 가슴사이즈를 가진 여성에게 강한 보정과 가슴 축소효과를 주는 뉴디+맥스브라(New D+max bra), 러닝, 조깅, 마라톤 등에 전문화된 런브라(Run bra) 등으로 스포츠 브래지어 제품 라인을 나누고 있다.

스포츠 브래지어에 대한 국내 연구동향으로는 스포츠 브래지어의 착용현황 및 만족도에 관한 연구(Choi & Shon, 1996; Chun & Jang, 2012), 소재에 따른 유방의 흔들림에 관한 연구(Jang & Chun, 2014; Sohn, Choi, & Lee, 1996), 스포츠 브래지어 개발 연구(Lee, 2007; Lee, 2013) 등이 이루어지고 있다.

III. Research Methods

국내외 스포츠 브래지어 생산실태 조사를 위해 2015년 11월에서 2016년 2월까지 스포츠웨어와 언더웨어 브랜드 총 31곳의 스포츠 브래지어 제품 486점을 온라인 수집하였다(see Appendix). 조사한 국내 브랜드는 비너스 9점, 비비안 15점, 쌍방울 15점, 좋은사람들보디가드 13점, BYC 20점, 코오롱스포츠 10점, 콜핑 2점, 프로스펙스 14점, 빈폴아웃도어 7점, 레드페이스 7점, K2 12점, 칸투칸 6점, 블랙야크 9점, 네파 5점, 밀레에텔바이스 3점으로 총 147점이며, 국외 브랜드는 나이키 29점, 아디다스 29점, 푸마 10점, 아레나 16점, 쇼크업소버 10점, 아시스 36점, 나토리 19점, 뉴발란스 17점, 언더아머 14점, 로이스 5점, 챔피온 42점, 무빙컴포트 40점, 트라이엄프 21점, 와코루 9점, CK언더웨어 12점, 빅토리아시크릿 30점으로 총 339점이다. 스포츠 브래지어 제품분석을 위해 브래지어 형태, 컵절개 유무, 앞중심높이, 네크라인, 앞단길이, 어깨끈 형태, 뒤어깨끈디자인, 어깨끈 분리, 여밈 형태, 와이어 유무, 컵 분리, 제품사이즈 표기법 등 12 항목을 설정하였다. SPSS 통계패키지를 사용하여 빈도분석과 교차분석 및 카이제곱 검정을 실시하여 먼저 압축형과 캡슐형 스포츠 브래지어 제품의 디자인을 비교하고, 다음으로 국내외 스포츠 브래지어 제품

의 디자인 및 구성을 비교하였다. 또한 스포츠 브래지어 브랜드별 사이즈현황을 알아보기 위해 온라인 사이트에서 제공하는 사이즈를 조사하여 압축형 브래지어 사이즈와 캡슐형 브래지어 사이즈로 분류 및 정리하였다.

IV. Result and Discussion

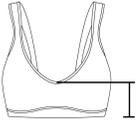
1. Comparison of compression and encapsulation sports brassieres

브래지어 형태별 제품 디자인 비교를 위해 압축형과 캡슐형 스포츠 브래지어를 국내외 구분 없이 11개 항목으로 교차분석을 실시한 결과, 10개 항목에서 유의한 차이가 나타났다(Table 3). 브래지어 컵의 절개 디자인의 경우, 압축형과 캡슐형 브래지어 모두 비절개형에 비해 절개형이 좀 더 많은 비율을 차지하고 있었지만, 비절개형과의 격차가 크지 않은 것으로 보아 다양한 제품이 고루 생산되고 있는 것으로 보였다. 브래지어 앞중심 높이의 경우, 압축형과 캡슐형 브래지어 모두 풀컵 형태가 많았으나, 압축형 브래지어는 풀컵형이 91.9%로 대부분을 차지하는데 비해, 캡슐형 브래지어는 풀컵형이 79.3%, 하프형이 19.0%로 나타났다. 네크라인 디자인의 경우, 압축형 브래지어는 라운드형 네크라인이 83.0%로 가장 높게 나타났고, 캡슐형 브래지어는 브이형 네크라인이 68.1%로 가장 높게 나타났다. 이는 브래지어 컵의 형태에 영향을 받은 것으로, 캡슐형 스포츠 브래지어는 일반적인 몰드형 브래지어의 컵 형태와 비슷한 모양새를 가지며, 압축형 스포츠 브래지어와 달리 가슴라인을 살리는 디자인이 많기 때문에 하프형 앞중심 높이와 브이형 네크라인이 많이 나타나는 것으로 볼 수 있다. 브래지어 앞단길이의 경우, 압축형과 캡슐형 브래지어 모두 기본형인 짧은형 앞단이 가장 많은 비율을 차지하고 있었지만, 압축형 브래지어는 기본형 78.9%, 캐미솔형 11.9%, 긴형 9.2% 순으로 나타나 다양한 길이로 생산되고 있었지만, 캡슐형 브래지어는 짧은형 앞단이 95.7%로 대부분을 차지하는 것을 알 수 있었다. 브래지어 뒤어깨끈 디자인의 경우, 레이서백형과 라운드형이 많이 생산되고 있었으며, 압축형 브래지어는 레이서백형이 60.8%, 라운드형이 23.2%로 나타났고, 캡슐형 브래지어는 라운드형이 52.6%, 레이

서백형이 31.0%로 나타났다. 어깨끈 형태의 경우, 압축형 브래지어는 패턴형 어깨끈이 66.8%, 캡슐형 브래지어는 혼합형 어깨끈이 52.6%로 높게 나타났고, 압축형 브래지어는 전 제품이 브래지어 어깨끈과 몸판이 봉제로 연결되어 있는 일체형 어깨끈 형태로 나

타났으며, 캡슐형 브래지어 역시 대부분이 일체형 어깨끈으로 나타났으나, 분리형 어깨끈 제품도 소수 생산되고 있었다. 브래지어 여밈형태의 경우, 압축형 브래지어는 여밈 없이 입는형이 78.1%, 캡슐형 브래지어는 뒤여밈 형태가 80.2%로 가장 높게 나타났다. 와

<Table 3> The comparison of the types of compression and encapsulation sports brassieres Frequency(%)

Categories	Factor					χ^2
Cup type						0.83
	Non-cut		Cut			
	Compression	164(44.3)		206(55.7)		
Encapsulation	57(49.1)		59(50.9)			
Front center height					37.22***	
	Half	Full	Overfull			
	Compression	11(3.0)	340(91.9)	19(5.1)		
Encapsulation	22(19.0)	92(79.3)	2(1.7)			
Neckline type					160.59***	
	Round	V	Square			
	Compression	307(83.0)	39(10.5)	24(6.5)		
Encapsulation	37(31.9)	79(68.1)	0(0.0)			
Front hem length					19.41***	
	Short	Long	Camisole			
	Compression	292(78.9)	34(9.2)	44(11.9)		
Encapsulation	111(95.7)	5(4.3)	0(0.0)			
Back strap design						40.45***
	Straight	Round	Racer back	X	V	
	Compression	17(4.6)	86(23.2)	225(60.8)	36(9.7)	
Encapsulation	7(6.0)	61(52.6)	36(31.0)	11(9.5)	1(0.9)	

<Table 3> Continued

Categories	Factor			χ^2
Shoulder strap type				91.67***
	Strap	Pattern	Mix	
	Compression	72(19.5)	247(66.8)	
Encapsulation	30(25.9)	25(21.6)	61(52.6)	
Shoulder strap separation type				22.65***
	All-in-one	Separation		
	Compression	370(100.0)	0(0.0)	
Encapsulation	109(94.0)	7(6.0)		
Closure type				158.34***
	All-in-one	Back	Front	
	Compression	289(78.1)	71(19.2)	
Encapsulation	16(13.8)	93(80.2)	7(6.0)	
Wire type				26.06***
	Wire	No-wire		
	Compression	9(2.4)	361(97.6)	
Encapsulation	17(14.7)	99(85.3)		
Cup separation type				139.94***
	All-in-one	Separation		
	Compression	134(36.2)	236(63.8)	
Encapsulation	115(99.1)	1(0.9)		
Size notation		Cup	Apparel	140.85***
	Compression	79(21.4)	291(78.6)	
	Encapsulation	95(81.9)	21(18.1)	

*** $p < .001$

이어 유무의 경우, 압축형과 캡슐형 브라지어 모두 노와이어형이 가장 많은 비율을 차지하고 있었지만,

캡슐형 브라지어 제품에서 와이어형 제품을 일부 찾아볼 수 있었다. 브라지어 컵의 분리 여부의 경우, 압

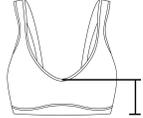
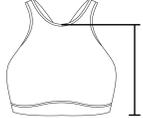
축형 브래지어는 티셔츠 형태의 가슴패턴 안감에 개구부를 구성하여 좌우로 분리된 몰드형 컵을 착탈할 수 있도록 디자인되어 있으며, 캡슐형 브래지어는 컵 자체가 브래지어의 가슴부분의 패턴으로 구성되어 있어 컵을 분리할 수 없도록 디자인되어 있었다. 브래지어 제품 사이즈 표기법의 경우, 압축형 브래지어는 여밈 없이 원단의 신축성만을 이용하여 제품을 착탈하는 경우가 많으므로 브래지어 컵사이즈보다는 Small, Medium, Large와 같이 의류사이즈로 판매하는 경우가 많았으며, 캡슐형 브래지어는 일반 브래지어와 비슷한 형태로 여밈부가 뒷중심에 구성되어 흑앤아이로 제품을 착탈하는 경우가 많고, 브래지어 컵이 패턴화 되어 있기 때문에 밑가슴둘레와 컵사이즈로 판

매되고 있는 제품이 많았다.

2. Comparison of domestic and international sports brassieres

국내와 국외 스포츠 브래지어 제품의 디자인 및 구성 비교를 위해 브래지어 형태 항목을 포함한 12항목에 대하여 교차분석을 실시한 결과, 9개 항목에서 유의한 차이가 나타났다(Table 4). 브래지어 형태에서는 국내의 모두 캡슐형 브래지어에 비해 압축형 브래지어가 월등히 많은 비율을 차지하고 있었고, 컵절개 디자인으로는 국내 제품은 비절개형이 64.6%, 국외 제품은 절개형이 62.8%로 많이 생산되고 있었다. 앞중심높이의 경우, 국내의 모두 브래지어가 가슴을 전체

<Table 4> The comparison of the types of domestic and international sports brassieres Frequency(%)

Categories	Factor			χ^2
Bra type				0.05
	Compression	Encapsulation		
	Domestic	111(75.5)	36(24.5)	
International	259(76.4)	80(23.6)		
Cup type				31.18***
	Non-cut	Cut		
	Domestic	95(64.6)	52(35.4)	
International	126(37.2)	213(62.8)		
Front center height				12.74**
	Half	Full	Overfull	
	Domestic	15(10.2)	132(89.8)	
International	18(5.3)	300(88.5)	21(6.2)	
Neckline type				0.02
	Round	V	Square	
	Domestic	104(70.7)	36(24.5)	
International	240(70.8)	82(24.2)	17(5.0)	

<Table 4> Continued

Categories	Factor					χ^2
Front hem length						74.39***
	Short	Long		Camisole		
	Domestic	108(73.5)		2(1.4)		
International	295(87.0)		37(10.9)		7(2.1)	
Back strap design						109.29***
	Straight	Round	Racer back	X	V	
	Domestic	21(14.3)	78(53.1)	44(29.9)	4(2.7)	
International	3(0.9)	69(20.4)	217(64.0)	43(12.7)	7(2.1)	
Shoulder strap type						5.71*
	Strap	Pattern		Mix		
	Domestic	39(26.5)		82(55.8)		
International	63(18.6)		190(56.0)		86(25.4)	
Shoulder strap separation type					16.38***	
	All-in-one	Separation				
	Domestic	140(95.2)				7(4.8)
International	339(100.0)			0(0.0)		
Closure type					11.57**	
	All-in-one	Back	Front			
	Domestic	105(71.4)	42(28.6)	0(0.0)		
International	200(59.0)	122(36.0)	17(5.0)			
Wire type					2.88	
	Wire	No-wire				
	Domestic	4(2.7)				143(97.3)
International	22(6.5)			317(93.5)		

<Table 4> Continued

Categories	Factor			χ^2
Cup separation type		All-in-one		13.09***
	Domestic	57(38.8)	90(61.2)	
	International	192(56.6)	147(43.4)	
Size notation	Cup		Apparel	21.73***
	Domestic	30(20.4)	117(79.6)	
	International	144(42.5)	195(57.5)	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

적으로 감싸는 폴립 형태가 많았으나, 국내 제품은 폴립형 다음으로 하프형 10.2%로 많은 비율을 차지하고 있었지만, 국외 제품은 오버폴형 6.2%, 하프형 5.3% 순으로 나타났다. 네크라인 디자인으로는 국내의 모두 라운드형, 브이형, 스쿼어형 순으로 나타났으며, 브라지어 앞단길이는 짧은형이 가장 많았는데, 국내에서는 캐미솔형이 25.2%, 국외에서는 긴형이 10.9%로 짧은형 다음으로 많이 생산되고 있었다. 뒤여깨끈 디자인으로 국내 제품은 라운드형이 53.1%로 가장 많았고, 다음으로 레이서백 29.9%, 일자형 14.3% 순으로 나타난 반면, 국외 제품은 레이서백이 64.0%로 가장 많았고, 라운드형 20.4%, X형 12.7% 순으로 나타났다. 어깨끈은 국내의 모두 원단으로 넓게 설계된 패턴형이 많았고, 어깨끈이 분리되지 않고 길이조절만 가능한 형태가 대부분이었다. 브라지어의 여밈형태는 국내의 모두 여밈 없이 원단을 스트레치시켜 입고 벗는 형태가 가장 많았고, 다음으로 뒤여밈형태가 많았으나, 국내 제품에서는 앞여밈형태를 찾아볼 수 없었지만, 국외 제품에서는 일부 생산되고 있었다. 와이어 유무의 경우, 스포츠 브라지어의 특성상 국내의 모두 노와이어제품이 대부분을 차지하고 있었지만, 국외 제품의 경우, 빅브래스트 여성을 위한 브라지어 제품에서 와이어형을 찾아볼 수 있었다. 브라지어 컵의 분리 여부에서는 국내 제품은 분리형이 61.2%, 국외 제품은 일체형이 56.6%로 높게 나타났으며, 사이즈표기법의 경우, 국내 제품은 의류사이즈 사용이 대부분을 차지하는데 비해, 국외 제품은 의류사이즈와 컵사이즈를 고루 사용하고 있었다.

3. Analysis of domestic and international sports brassieres size

국내외 브랜드별 압축형 스포츠 브라지어 사이즈 현황을 조사한 결과는 <Table 5>, <Table 6>과 같다.

국내 압축형 스포츠 브라지어는 85부터 110까지 총 6개의 사이즈로 전개되고 있었다(Table 5). 대부분의 브랜드에서 90부터 100까지의 3가지 사이즈로 생산되고 있었고, Ve를 포함한 4곳의 브랜드에서 85사

<Table 5> Sizes of domestic compression sports brassieres

Brand \ Size	85	90	95	100	105	110
	XS	S	M	L	XL	2XL
Ve	●	●	●	●		
Vi		●	●	●		
Tr	●	●	●	●		
Bo		●	●	●		
By	●	●	●	●	●	●
Ko		●	●	●		
Kol		●	●	●		
Pr		●	●	●	●	
Be		●	●	●		
Re		●	●	●		
K2		●	●	●		
Ka		●	●	●	●	
Bl		●	●	●		
Ne	●	●	●	●		
Mi		●	●	●	●	

<Table 6> Sizes of international compression sports brassieres

Size	28	30	32	34	36	38	40	42	44
Brand	2XS	XS	S	M	L	XL	2XL	3XL	4XL
Ni		●	●	●	●	●			
Ad		●	●	●	●	●	●		
Pu	●	●	●	●	●	●	●		
Ar			●	●	●	●	●	●	
Sh		●	●	●	●	●			
As		●	●	●	●	●	●	●	
Na			●	●	●	●	●		
Ne		●	●	●	●	●			
Un		●	●	●	●	●			
Ro	●	●	●	●	●	●	●		
Ch		●	●	●	●	●	●	●	●
Mo		●	●	●	●	●			
Tr		●	●	●	●	●			
Wa			●	●	●	●	●		
Ca		●	●	●	●	●	●		
Vi			●	●	●	●	●		

이즈 이하의 제품을 판매하고 있었으며, By를 포함한 4곳의 브랜드에서 105사이즈 이상의 제품을 판매하고 있었다.

국의 압축형 스포츠 브라지어는 28부터 44까지 총 9개의 사이즈로 전개되고 있었다(Table 6). 대부분의 브랜드에서 32부터 38까지의 4가지 사이즈로 생산되고 있었고, Ni를 포함한 12곳의 브랜드에서 30사이즈 이하의 제품을 판매하고 있었으며, Ad를 포함한 10곳의 브랜드에서 40사이즈 이상의 제품을 판매하고 있었다.

국내외 브랜드별 캡슐형 스포츠 브라지어 사이즈를 밑가슴둘레와 컵 사이즈로 나누어 조사하였고, 그 결과는 <Table 7>~<Table 10>과 같다.

국내 캡슐형 스포츠 브라지어는 15곳의 브랜드 중 6곳에서만 판매되고 있었다. 밑가슴둘레는 75부터 95까지 총 5개의 사이즈가 전개되고 있었고, 주로 75부터 85사이즈가 많이 판매되고 있었다(Table 7). 컵 사이즈는 AA컵부터 D컵까지 총 5개의 사이즈가 전개되고 있었고, 주로 A컵과 B컵이 많이 판매되고 있었다(Table 8).

<Table 7> Under bust sizes of domestic encapsulation sports brassieres

Size	75	80	85	90	95
Brand					
Ve	●	●	●	●	
Vi	●	●	●	●	●
Bo	●	●	●		
By	●	●	●		
Pr	●	●	●		
Bl	●	●	●		

<Table 8> Cup sizes of domestic encapsulation sports brassieres

Size	AA	A	B	C	D
Brand					
Ve	●	●	●	●	●
Vi	●	●	●	●	
Bo		●	●	●	
By		●	●		
Pr		●	●		
Bl		●	●		

<Table 9> Under bust sizes of international encapsulation sports brassieres

Size	28	30	32	34	36	38	40	42
Brand								
Ni			●	●	●	●	●	
Ad				●	●	●	●	
Ar			●	●	●	●	●	
Sh	●	●	●	●	●	●	●	
Na			●	●	●	●	●	
Ne			●	●	●	●		
Un		●	●	●	●	●		
Ro	●	●	●	●	●	●	●	
Ch			●	●	●	●	●	●
Mo		●	●	●	●	●	●	●
Tr			●	●	●	●	●	
Wa			●	●	●	●		
Ca			●	●	●	●		
Vi			●	●	●	●	●	

<Table 10> Cup sizes of international encapsulation sports brassieres

Brand \ Size	A	B	C	D	DD	DDD	E	F	FF	G	GG	H	HH	J	JJ	K
Ni	●	●	●	●	●		●									
Ad	●	●	●	●	●											
Ar	●	●	●	●												
Sh	●	●	●	●	●		●	●	●	●						
Na	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●				
Ne	●	●	●	●	●											
Un	●	●	●	●	●											
Ro				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ch	●	●	●	●	●											
Mo		●	●	●	●											
Tr		●	●	●	●		●	●								
Wa	●	●	●	●												
Ca	●	●	●	●	●		●	●		●		●				
Vi	●	●	●	●	●	●										

국의 캡슐형 스포츠 브래지어는 16곳의 브랜드 중 14곳에서 판매되고 있었다. 밑가슴둘레는 28부터 42까지 총 8개의 사이즈가 전개되고 있었고, 주로 34부터 38사이즈가 많이 판매되고 있었다(Table 9). 컵 사이즈는 A컵부터 K컵까지 총 16개의 사이즈가 전개되고 있었고, 국내 브랜드와는 달리 AA컵은 생산되고 있지 않았으며, 주로 A컵부터 DD컵까지 판매되고 있었다(Table 10). Ni를 포함한 7개의 브랜드에서 DDD 컵 이상의 사이즈를 판매하고 있었고, 특히 Sh, Na, Ro, Tr, Ca는 F컵 이상의 사이즈를 보유하고 있었으며, 그 중 Ro는 빅브래스트 여성에게 전문화된 제품을 판매하고 있었다.

V. Conclusion and Suggestion

본 연구는 스포츠 브래지어 개발을 위한 기초자료로써 스포츠 브래지어 제품의 생산실태를 알아보고자 하였으며, 국내 제품과 국외 제품의 차이점을 비교하여 전문화된 제품개발에 활용하고자 하였다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 스포츠 브래지어 형태별 제품 디자인 비교를 위해 압축형과 캡슐형 스포츠 브래지어를 11개 항목으로 교차분석 한 결과, 10개 항목에서 유의한 차이가

나타났다. 브래지어 컵의 절개디자인의 경우, 압축형과 캡슐형 두 가지 브래지어 형태에서 비절개형과 절개형 제품이 고루 생산되고 있는 것으로 보였고, 브래지어 앞중심 높이의 경우, 압축형과 캡슐형 브래지어 모두 풀컵 형태가 많았으나, 압축형 브래지어는 풀컵형 다음으로 오버풀형이, 캡슐형 브래지어는 풀컵형 다음으로 하프형이 높은 비율로 나타났다. 네크라인 디자인의 경우, 압축형 브래지어는 라운드형 네크라인이, 캡슐형 브래지어는 브이형 네크라인이 가장 높게 나타났고, 브래지어 앞단길이의 경우, 압축형과 캡슐형 브래지어 모두 짧은형 앞단이 가장 높은 비율을 차지하고 있었지만, 압축형 브래지어가 캡슐형 브래지어에 비해 다양한 길이로 생산되는 것을 알 수 있었다. 브래지어 뒤어깨끈 디자인의 경우, 압축형 브래지어는 레이서백형이, 캡슐형 브래지어는 라운드형이 높은 비율로 나타났다. 어깨끈 형태의 경우, 압축형 브래지어는 패턴형 어깨끈이, 캡슐형 브래지어는 혼합형 어깨끈이 높게 나타났고, 압축형 브래지어는 전 제품이 일체형 어깨끈 형태로 나타났으며, 캡슐형 브래지어 역시 일체형 어깨끈이 가장 높게 나타났으나, 분리형 어깨끈 제품도 소수 생산되고 있었다. 브래지어 여밈형태의 경우, 압축형 브래지어는 여밈 없이 입는형이, 캡슐형 브래지어는 뒤여밈 형태가 가장

높게 나타났고, 와이어 유무의 경우, 압축형과 캡슐형 브라지어 모두 노와이어형이 가장 높은 비율을 차지하고 있었지만, 캡슐형 브라지어 제품에서 와이어형 제품을 일부 찾아볼 수 있었다. 브라지어 컵의 분리여부의 경우, 압축형 브라지어는 가슴 컵이 분리될 수 있도록 구성된 제품이 많았으며, 캡슐형 브라지어는 가슴 컵을 분리할 수 없도록 구성된 제품이 많았다. 브라지어 제품 사이즈 표기법의 경우, 압축형 브라지어는 컵 사이즈 표기 없이 S, M, L 등의 의류사이즈만으로 판매하는 경우가 많았으며, 캡슐형 브라지어는 밑가슴둘레와 컵 사이즈가 같이 표기되어 판매되고 있는 제품이 많았다.

둘째, 국내와 국외 스포츠 브라지어 제품의 디자인 및 구성 비교를 위해 12항목에 대하여 교차분석을 실시한 결과, 9개 항목에서 유의한 차이가 나타났다. 브라지어 형태의 경우, 국내외 모두 캡슐형 브라지어에 비해 압축형 브라지어가 월등히 높은 비율을 차지하고 있었고, 컵절개 디자인으로는 국내 제품은 비절개형이, 국외 제품은 절개형이 많이 생산되고 있었다. 브라지어 앞단 길이의 경우, 국내외 모두 폴립 형태가 가장 높게 나타났으며, 네크라인의 경우, 라운드형 네크라인이 가장 높은 비율로 나타났다. 앞단길이는 짧은형이 가장 많았는데, 국내에서는 짧은형 다음으로 캐미솔형이, 국외에서는 긴형이 많이 생산되고 있었다. 어깨끈은 국내외 모두 원단으로 설계된 패턴형이 많았고, 어깨끈이 분리되지 않고 길이 조절만 가능한 형태가 대부분을 차지하고 있었지만, 뒤어깨끈 디자인에서 국내 제품은 라운드형이, 국외 제품은 레이서백형이 많았다. 국내외 모두 브라지어의 여밈부분 없이 원단을 스트레치시켜 입고 벗는 형태가 가장 많았으며, 노와이어 제품이 90% 이상을 차지하고 있었다. 컵 분리 유무에서 국내 제품은 컵이 분리되는 형태가 많았지만, 국외 제품은 컵 일체형 제품이 많았으며, 국내 제품은 의류사이즈를 가장 많이 사용하는데 비해, 국외 제품은 의류사이즈와 컵사이즈 두 가지 모두를 고루 사용하고 있었다. 국내와 국외 스포츠 브라지어 제품의 디자인을 비교하였을 때, 기본적인 브라지어 디자인에서 큰 차이를 느낄 수 없었지만, 국내 제품보다 국외 제품의 디자인이 훨씬 다양하였으며 컵패턴, 뒤어깨끈디자인 등에서 인체의 형상과 움직임을 고려한 제품이 많이 생산되고 있는 것

을 알 수 있었다.

셋째, 국내외 스포츠 브라지어 브랜드별 압축형 브라지어 및 캡슐형 브라지어 사이즈를 조사한 결과, 국내 압축형 스포츠 브라지어는 85부터 110까지 총 6개의 사이즈로 전개되고 있었고, 국외 압축형 스포츠 브라지어는 28부터 44까지 총 9개의 사이즈로 전개되고 있었다. 국내 캡슐형 스포츠 브라지어는 15곳의 브랜드 중 6곳에서만 판매되고 있었으며, 밑가슴둘레는 75부터 95까지 총 5개의 사이즈로 전개되고 있었고, 컵 사이즈는 AA컵부터 D컵까지 총 5개의 사이즈로 전개되고 있었다. 국외 캡슐형 스포츠 브라지어는 16곳의 브랜드 중 14곳에서 판매되고 있었으며, 밑가슴둘레는 28부터 42까지 총 8개의 사이즈가 전개되고 있었고, 컵 사이즈는 A컵부터 K컵까지 총 16개의 사이즈가 전개되고 있었다.

스포츠 브라지어 제품 디자인을 비롯하여 사이즈 전개에서도 국내 제품에 비해 국외 제품이 다양한 제품을 생산함으로써 고객들에게 선택의 폭을 넓혀주고 있는 것을 알 수 있었다. 이를 참고하여 국내의 전문적인 스포츠 브라지어 제품개발 시 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

References

- Bae, T. R. (2016, February 11). 코오롱-세정 등...2016 아웃도어, '라이프 스타일'로 한판승부 [Kolon, Sejung 2016 outdoorwear is about with a 'lifestyle']. *Newdaily*. Retrieved March 10, 2016, from <http://biz.newdaily.co.kr/news/article.html?no=10097763>
- By-seconds. (n.d.). Size chart. Retrieved February 15, 2016, from http://by-seconds.com/shop/data/skin/mera_ws_C/proc/size/size0204.html
- Choi, H. S., & Shon, B. H. (1996). Development of functional sports-brassiere. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 20(3), 452-466.
- Chun, J. S., & Jang, Y. M. (2012). A study on comfort of sports bras by style and bra cup size. *The Research Journal of the Costume Culture*, 20(4), 549-559. doi:10.7741/rjcc.2012.20.4.549
- Jang, Y. M., & Chun, J. S. (2014). The kinematics of breast displacement by the treadmill activity

- levels. *The Research Journal of the Costume Culture*, 22(2), 290-299. doi:10.7741/rjcc.2014.22.2.290
- Jung, H. S. (2015, December 1). 패션은 지금 스포츠 레볼루션? [Fashion sports revolution is now?]. *Fashionbiz*. Retrieved March 12, 2016, from <http://www.fashionbiz.co.kr:8080/WW/?cate=2&idx=151356&Mode=SE>
- Lee, H. J. (2013). *Research on developing functional sports-bras with enhanced suitability for exercise and aesthetic appearance*. Unpublished doctoral dissertation, Sungshin Women's University, Seoul, Korea.
- Lee, H. S. (2007). *A study for the functional improvement of sports brassieres*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Nike. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from http://store.nike.com/us/en_us/pw/womens-sports-bras/7ptZobo
- Shin, K. (2010). *Patternmaking for underwear design*. Minneapolis: Augsburg Fortress.
- Shock absorber. (2014). Why a sports bra?. *Shock absorber Korea*. Retrieved March 26, 2016, from <http://www.shockbra.co.kr/shop/service/bra2.php>
- Sohn, B. H., Choi, H. S., & Lee, K. O. (1996). A study on the vibration restraint of sports-brassiere. *Family and Environment Research*, 34(3), 123-136.
- A01A06&NewBest=normal&fLocation=¤tPage=1&sortColumn=&brandShopNo=BDMA01A06&brandShopName=
- Blackyak. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://www.blackyak.com/search/search.asp?keyword=%EB%B8%8C%EB%9D%BC>
- Bodyguard. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://www.egoodpeople.co.kr/sp/spList.asp?sB=3452&tB=E&br=>
- BYC. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://www.byc-eshop.co.kr/shop/goods/goods_list.php?category=001002001
- Calvinklein underwear. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from http://explore.calvinklein.com/en_US/explore
- Champion. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.styleus.co.kr/shop/ProdSearch.php?word=champion>
- K2. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://www.k2outdoor.co.kr/shop/shopList.do>
- Kantikan. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://www.kantikan.co.kr/shop/mall/search/searchMain.php?sc_type=sc_all&searchNm=%BA%EA%B6%F3
- Kolonsport. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://www.kolonsport.com/shop/list.jsp?category_cl=M&category_id=2034
- Kolping. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://ekolping.co.kr/shop/goods/goods_list.php?&category=002005
- Millet. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://www.mehmall.com/shop/product/product_list.php?brd=0&cd=002005&no1=3&no2=12
- Movingcomfort. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://polozum.co.kr/shop/ProdSearch.php?word=moving+comfort>
- Natori. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.styleus.co.kr/shop/ProdSearch.php?word=natori>

Appendix

- Adidas. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.adidas.com/us/women-bras>
- Arena. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.arena-jp.com/products/fitness>
- Asics. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.poledit.co.kr/goods/search.asp>
- Beanpoleoutdoor. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://ssfshop.com/public/display/brand/products/list?dspCtgryNo=SFMA04>

- Nepa. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from https://shop.nepa.co.kr/shop/goods/goods_list.php?&category=002004
- Newbalance. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.newbalance.com/women/clothing/sports-bras-1>
- Nike. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from http://store.nike.com/us/en_us/pw/womens-sports-bras/7ptZobo
- Prospects. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://www.lsnmall.com/pc/product/productList.do?idx=959>
- Puma. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from http://us.puma.com/en_US/women/clothing/bras
- Redface. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://www.theredface.com/product_list.html?c_id=A002005
- Royce. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.poledit.co.kr/goods/search.asp>
- Shock absorber. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from http://www.shockbra.co.kr/shop/goods/goods_list.php?&category=001
- Triumph. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://us.triumph.com/sports-bras/l/213>
- Try. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://www.trymall.co.kr>
- Underarmour. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <https://www.underarmour.com/en-us/womens/new-arrivals/sports-bras>
- Venus. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from <http://www.venus-eshop.co.kr/WINTERMANGO/SpecialShoppingDetail>
- Victoria's secret. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <https://www.victoriassecret.com/victorias-secret-sport>
- Vivien. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 5, 2016, from http://www.vivieneshop.co.kr/shop/shop_list.aspx?shop_mode=item&item_code1=001000&item_code2=001007
- Wacoal. (n.d.). Women's sports bras. Retrieved February 2, 2016, from <http://www.wacoal.jp/item/sportsbrassiere>