[Original Article]

A study of preferences and satisfaction levels in maternity and nursing brassieres

Mi-Na Jang and Dong-Eun Kim[†]

Dept. of Fashion Industry, Ewha Womans University, Korea

임산부 및 수유부 전용 브라지어 실태조사와 만족도 연구

장 미 나 · 김 동 은[†]

이화여자대학교 의류산업학과

Abstract

The purpose of this study was to investigate preferences and satisfaction levels in maternity and nursing brassiere. A questionnaire was conducted on 302 women from their 20s to 40s who had breastfeeding experience. The questionnaire included questions on participant demographics, purchase behavior, and design preference and satisfaction levels. The majority(98.0%) of the participants had had experience using maternity/nursing brassieres. More than 90% of the participants agreed with the need for maternity/nursing brassieres distinct from regular ones. Shopping online was the most common means of purchasing them. The most and second-most owned fastener types were the detachable shoulder belt type and inside-cup type, respectively. The most selected reason for purchasing or wearing a maternity/nursing brassiere was the convenience of donning and doffing the brassiere during breastfeeding. Participants had lower satisfaction levels with how well maternity/nursing brassieres support and center the breasts, and with the variety of designs available on the market. Respondents indicated that fasteners for breastfeeding should be developed to provide comfort and convenience for breastfeeding. Wearing comfort was reported as the most important factor in purchasing selection, both during the pregnancy and breastfeeding periods. No-wire, back closure, full-cup, U-shape wing, and skin color were the most preferred design styles.

Received December 04, 2016

Revised July 12, 2017

Accepted July 17, 2017

[†] Corresponding author
(dekim@ewha.ac.kr)

Keywords: maternity(임산부), nursing brassiere(수유브래지어), design satisfaction(디자인 만족도), fit and size(맞음새 및 치수)

ORCID

Mina Jang

<http://orcid.org/0000-0001-6839-258X>

Dong-Eun Kim

<http://orcid.org/0000-0003-1431-9736>

This paper is a part of a
master's thesis.

I. Introduction

속옷은 여러 가지 목적으로 겉옷 안에 입는 의류의 총칭으로, 착용 범위에 따라 속옷의 종류가 분류된다. 몸매를 잡아주고 형태를 고정시키는 파운데이션, 체온유지 및 땀이나 분비물을 흡수하는 등의 보건 위생을 목적으로 하는 바디웨어(언더웨어), 외출 시에 겉옷으로도 입을 수 있는 기능을 하며, 여성 속옷 전체를 지칭하는 란제리의 세 종류로 나눌 수 있다(Lee, 2009). 또한 속옷은 인체에 첫 번째로 입혀

지는 옷으로 인체구조와 밀접한 관련이 있으며, 체형의 결점을 보완하고, 인체의 움직임에 보완하는 역할을 한다. 여성의 경우, 신체 부위 중 피부의 움직임에 고정시켜주는 기능이 가장 필요한 부위는 유방부위이다(Son, 2006). 여성의 가슴은 나이가 들에 따라 네 번 정도 변화한다. 10대에는 가슴이 발달하기 시작하고, 20대에는 모든 성장이 끝난 후 절정의 상태가 되며, 30대에는 출산과 함께 노화가 시작되어, 40대 이후에는 피부 탄력이 저하되고, 몸에서 근육이 빠지기 시작한다. 특히 30대에는 본격적으로 지방이 축적되기 시작하는 시기로 대부분의 여성들이 임신이나 출산, 수유를 겪으면서 가슴 근육이 풀리고, 급격한 체형 변화가 생긴다. 이렇듯 여성의 신체 중 가슴은 다른 부위에 비해 변화가 크고, 특히 출산 후에는 가슴이 아래로 처지기 쉬워 이에 적합한 브래지어를 착용해 주어야 아름다운 가슴라인을 유지할 수 있다(Ko, 2009; Motherpia, n.d.b).

모유는 아기의 성장과 발달에 가장 적합한 영양으로, 모유수유를 한 아기는 천식이나 습진 등의 질환 발생을 줄여주며, 중추신경계 발달에 중요한 콜레스테롤과 DHA가 풍부하게 들어있어 지능을 향상시키는데 도움이 된다. 또한 모유수유를 한 산모는 산후 우울증의 발생을 감소시키고, 체중 감소 및 골다공증 예방에도 효과적이다(Korean Society of Obstetrics and Gynecology [KSOG], 2007). 2014년 국민건강통계에 따르면 완전모유수유율은 24.6%로 남아가 22.2%, 여아가 27.2%였으며 평균 모유수유기간은 9.3개월로 나타났다. 월별별로는 생후 1개월에는 완전모유수유율이 50.2%, 혼합수유율이 39.4%로 약 90%가 모유수유를 하는 것으로 나타났다(Kim, 2016). 이에 따라 모유수유의 편리성을 위해 임산부 및 수유부 전용 속옷을 찾는 소비자 또한 증가하고 있는 추세이다.

Choi, Choi, and Kim(2000)의 연구에서는 수유 브래지어 생산업체 조사와 소비자 설문조사를 실시하여 수유 브래지어의 기획 및 생산과 디자인, 기능의 문제점을 분석하였다. 국내 수유 브래지어 업체의 경우, D컵 이상의 제품을 생산하지 않아 수입 제품을 사용할 수밖에 없는 실정이라고 지적하였으며, 설문조사 결과, 디자인과 수유구의 여밀장치 등이 불만족 요인으로 나타나 수유부들의 체형을 반영하고, 수유의 편리성을 모두 충족시킬 수 있는 디자인 개발의

필요성을 언급하였다. Bae(2002)는 인터뷰와 온라인 판매제품의 비교를 통해 시판되는 수유 브래지어의 현황을 살펴보고, 설문조사를 실시하여 소비자들의 사용 실태를 조사하였다. 수유 브래지어의 불만족 사항으로는 흡수성, 착탈용이성, 방진성, 트임부위와 어깨끈의 위치 등으로 나타났으며, 소재의 흡수성과 통기성 또한 좋지 않다고 조사되어 보다 개선된 기능적인 수유 브래지어가 개발되어야 할 것으로 평가되었다. 이와 같이 수유 브래지어에 관한 선행 연구에서는 수유브래지어의 불만족사항에 관한 조사가 이루어졌으나, 수유부의 가슴크기와 형태의 변화를 포함한 최근 실태조사는 이루어지지 않았다.

따라서 본 연구에서는 2차 성징 이후로 유방의 가장 큰 변화가 생기는 모유수유 시기를 경험한 20~40대 여성을 대상으로 임산부·수유 브래지어의 사용 실태와 만족도 조사를 통해 문제점과 개선 방안을 파악하여, 보다 나은 임산부·수유 브래지어 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. Background

1. Breast structure

여성의 유방(breasts)은 유선(mammary gland)이라고 하는 샘조직과 그 사이사이에 들어 있는 섬유 및 지방조직으로 구성된 기능적이고 복잡한 신체기관이다(Lee, Park, Lee, & Park, 2014). 또한 유방은 수유의 기능 및 생식기의 생리적 주기와 관계가 있으며, 여성의 일생의 주기를 통해서 지속적으로 변화한다(Lee et al., 2014). 유방은 앞으로 돌출되어 있는 반구 모양으로 앞가슴의 제 2늑골과 제 6늑골 사이 그리고 흉연골과 정중액와선에 위치한다(Korea Association of Health Promotion, 1998). 유방의 평균 크기는 지름이 10~12cm이고, 두께는 5~7cm이며, 지방의 증감에 따라 유방의 크기가 변할 수 있다(Cho, 2006; Korean Breast Cancer Society [KBCS], 2005). 겉모양으로는 크게 유두(젖꼭지, nipple), 유륜(젖꼭지판, areola), 나머지 부분의 피부로 구분한다(Lee et al., 2014). 유방의 내부 구조는 실질조직과 이를 지지하는 간질조직으로 구성되어 있다. 실질조직은 간질조직 사이에 퍼져 있으며, 소실, 소엽, 소엽 내 결합조직으로 구성되고, 간질조직에는 지방조직, 결합조직, 혈관, 신경,

림프관 등이 포함된다(KBCS, 2005; Lee, 2002).

여성의 유방은 모유를 생산·분비하는 인체의 외부비기관으로 성장과 발달, 월경주기, 임신과 수유, 폐경 등에 의해 영향을 받으며, 성별이나 나이, 생리적 상태에 따라 다양하게 변화한다(Lee, 2002; Lee et al., 2014). 특히 임신과 수유기간 동안에는 유방의 선조직과 유관을 증식시키는 에스트로젠과 유선의 분비를 가져오는 프로에스트로젠의 영향을 받아 많은 변화를 가져온다(Choung, 1995).

출생 시에는 상피세포에 싸인 몇 개의 유선관만 존재하며, 젖샘을 만들 흔적기관이 갖추어져 있지는 않다. 성장하면서 유선관이 증식되고, 9~13세경에 내부조직의 발달로 인해 유방이 둥글게 부풀어 오른다. 사춘기를 거치면서 유방조직이 성장하고 성숙해져 성인의 원숙한 유방이 형성된다. 유방의 크기변화는 임신기간에 현저한 변화가 발생하는데, 높이 항목보다는 흉부의 너비, 두께, 둘레 및 길이 항목이 점차 증가하며, 임신 10개월에 증가 정도가 가장 높다(Chung & Choi, 1996). 출산 후에는 급격한 호르몬 변화로 인해 젖이 분비되면서 가장 크게 되었다가 수유가 끝나면 다시 줄어든다(KSOG, 2007; Lee, 2002). 따라서 임신·수유 기간 동안 개월 수에 맞는 적합한 브라지어를 착용해야 이러한 유방의 변화를 방지할 수 있다. 이후에 유방은 일정한 모양을 유지하다가 나이가 들면서 유선조직이 퇴화하고, 체내지방으로 대체되면서 피부는 탄력을 잃고 아래로 처지게 된다(Lee, 2002).

2. Design and characteristics of nursing brassiere

임산부·수유 브라지어의 국내·외제품의 특성을 살펴보기 위하여 온라인상에서 판매 중인 국내제품 28종, 국외제품 29종을 비교하였다. 검색엔진 네이버

와 구글에서 수유 브라지어, 수유 브라, 너싱 브라지어 등의 키워드를 이용하여 검색하였을 때, 국내 브랜드 21개, 해외 브랜드 9개로 조사되었다. 그 중 판매상품이 다양한 브랜드를 각각 6개씩 선정하였으며, 판매순 정렬 결과에 따라 브랜드별 4~5개의 제품을 선택하여 수유 브라지어의 수유구 개폐 방식, 컵스타일, 와이어 유무, 소재 등에 관한 내용을 조사하였다. 제품을 비교한 결과, 수유 브라지어에서 가장 중요하게 일반 브라지어와 구분되는 디자인 요소인 수유구의 개폐 방식(패스너)은 국내·외 제품 모두 어깨 수유구 형태의 디자인이 가장 많은 것으로 나타났다. 어깨 수유구형은 어깨끈과 컵이 이어지는 부분에 플라스틱으로 된 디테쳐블(detachable) 부자재를 사용한 것으로 수유 시 그 부분을 열어 수유할 수 있도록 디자인된 브라지어이다(Fig. 1). 그 외에도 어깨 수유구형과 동일한 형태에서 컵 안쪽에 동그란 구멍이 하나 더 부착된 컵 내부 수유구형, 별도의 부자재 없이 천을 끌어내려 수유하는 방식의 랩 수유구형, 앞 중심쪽에 스냅을 이용해 수유할 수 있는 앞 중심 수유구형 등의 제품이 판매되고 있지만, 앞 중심 수유구형의 수유 브라지어는 최근에는 거의 판매되고 있지 않는 것으로 나타났다. 수유는 매일 수회 실시하고, 수유 시마다 옷을 열어 유방을 드러내게 되므로 유방을 드러내기 간편해야 하며, 수유가 끝난 뒤에는 다시 원상태로 되돌아갈 수 있도록 편리한 구조로 되어야 한다(Shim & Kim, 2006).

컵 스타일은 국내 제품은 3/4컵이 가장 많았고, 국외 제품은 스포츠형이 가장 많은 것으로 나타났다. 와이어 유무는 수유 브라지어의 특성상 국내·외제품 모두 와이어가 없는 제품이 주를 이루었다. 패드주머니 유무 또한 국내·외제품 모두 없는 제품이 대부분이

<Fig. 1> Nursing brassiere designs

었는데, 이는 수유 브래지어의 경우 수유를 하지 않는 동안에도 모유가 분비되기 때문에 수유패드를 부착하는데 패드주머니가 있을 경우, 수유패드를 브래지어 안쪽에 삽입하게 되면 피부가 접촉되는 면에 젖이 묻을 수 있기 때문으로 보인다. 색상은 국내제품의 경우, 스킨과 핑크 같은 연한색상의 제품들이 많았고, 국외제품은 화이트와 블랙 색상의 제품들이 많은 것으로 나타났다. 후크 타입은 국내 제품은 일반 브래지어와 동일한 2후크 6아이가 가장 많았고, 국외 제품은 2후크 8아이가 많은 것으로 나타났으며, 국외 제품이 국내 제품보다 다양한 흑&아이 타입이 있는 것으로 나타났다. 후크의 폭이 넓을수록 가슴 주변의 균살을 잡아주고, 가슴을 지지하는 효과가 더 크며, 아이의 수가 늘어날수록 사이즈 조절 폭이 넓어짐을 의미한다. 수유 브래지어의 경우, 일반 브래지어에 비해 아이의 수가 많은데, 이는 임신부 및 수유부의 경우 가슴의 사이즈 변화 폭이 크기 때문에, 신체변화에 맞추어 사이즈 조절이 용이하도록 설계한 것으로 보인다.

수유 브래지어의 사이즈는 국내 제품과 국외 제품 모두 동일하게 70~90까지 다양한 사이즈가 존재했다. 컵 크기는 국내 제품의 경우 A~E컵으로 E컵의 경우도 찾아보기 어려웠고, 국외 제품은 B~H컵으로 국내 제품보다 컵 사이즈가 다양했다. 또한 랩스타일의 수유 브래지어는 사이즈를 젓가슴아래둘레와 컵 사이즈로 구분하지 않고 M, L의 형태로 구분하는 경우도 있었는데, 이 또한 국내 제품보다 국외 제품의 사이즈 선택 폭이 넓었다. Choi et al.(2000)의 연구에서도 국내업체가 해외업체에 비해 사이즈가 다양하지 못한 것으로 조사되었으며, D컵 이상을 필요로 하는 경우에는 수입 제품을 착용할 수밖에 없는 실정이라고 지적하였다.

수유 브래지어의 경우, 수유 시 소재가 아기의 피부에 접촉되기 때문에 어떤 소재를 사용해야 할 지 중요하게 고려해야 하는 부분이다. 피부에 접하는 내부에는 젖이나 땀을 잘 흡수하고, 신체 알레르기반응을 최소화 할 수 있는 면으로 된 파일 소재가 많이 사용되고, 바깥쪽은 신축성이 좋은 스트레치 레이스 또는 나일론투웨이가 사용된다(Choung, 1995). 국내·외 제품의 소재를 비교 해봤을 때, 국내 제품의 경우 면 또는 폴리에스터, 텐셀 등에 폴리우레탄이 혼방된 소재가 많이 사용되고 있었다. 국외 제품은 면 100%

의 제품도 간혹 찾아볼 수 있었고, 대부분 국내 제품과 동일하게 면, 폴리에스터, 나일론 등에 폴리우레탄이 혼방된 소재를 사용하고 있었다.

III. Methods

소비자들의 현재 임신부·수유 브래지어 착용 시 활동 및 소재에 관한 불편사항, 디자인 만족도와 선호도 등 사용실태를 조사하기 위해 20~40대의 모유수유 경험이 있는 여성을 대상으로 설문조사와 인터뷰를 실시하였다. 임신부·수유 브래지어 마켓조사와 선행 연구를 참고하여 예비 설문지 문항을 작성하였다. 2016년 7월 25일부터 7월 31일까지 모유수유 경험이 있는 여성 30명을 대상으로 예비 설문조사를 실시하여 총 30부를 회수하였으며, 예비 설문조사 결과와 인터뷰 결과를 바탕으로 문제점을 파악하고, 설문 항목의 구체화 및 수정을 통하여 본 조사를 실시하였다.

본 설문기간은 2016년 8월 4일부터 8월 26일까지 23일간 온라인 설문조사 사이트인 KSDC와 오프라인을 통해 실시하였으며, 회수된 설문지 중 모유수유 경험이 없다고 응답했거나 응답이 불성실한 32부를 제외한 302부를 분석에 사용하였다. 설문지는 조사 대상자의 일반적 특성에 관한 문항 5개, 모유수유에 관한 문항 4개, 수유 브래지어에 관한 문항 11개, 유방의 형태 및 사이즈에 관한 문항 3개, 디자인적 요소에 관한 문항 9개, 불편사항에 관한 문항 3개 등 총 35문항으로 구성하였으며, 설문조사를 통하여 얻어진 자료는 SPSS 21.0 for Windows를 사용하여 기술통계, 빈도분석을 실시하였다.

IV. Results and Discussion

1. Demographic and general information

조사 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 응답자 중 출산 후 6개월 미만인 응답자가 130명(43.0%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 출산 후 6개월 이상 12개월 미만 73명(24.2%), 12개월 이상 18개월 미만 40명(13.2%) 순서로 많았으며, 평균 출산 후 11.5개월 정도인 것으로 조사되었다.

조사 대상자의 연령은 평균 32.7세로 나타났으며, 30대가 229명(75.8%)으로 가장 많았고, 20대 62명(20.5%),

<Table 1> Demographic information of participants

	Item	n(%)	Mean(S.D.)
Number of months after childbirth	Less than 6 months	130(43.0)	11.5 (10.3)
	From 6 months to less than 12 months	73(24.2)	
	From 12 months to less than 18 months	40(13.3)	
	From 18 months to less than 24 months	22(7.3)	
	From 24 months to less than 30 months	14(4.6)	
	From 30 months to less than 36 months	14(4.6)	
	From 36 months to less than 42 months	8(2.7)	
	42 months or more	1(0.3)	
	Total	302(100.0)	
Age	20s	62(20.5)	32.7 (4.1)
	30s	229(75.8)	
	40s	11(3.6)	
	Total	302(100.0)	

40대 11명(3.6%) 순으로 나타났다.

조사 대상자의 신체적 특성은 <Table 2>와 같다. 조사 대상자의 평균 신장은 160.8cm, 평균 체중은 55kg

인 것으로 나타났다. 설문지 조사가 온라인을 통해 이뤄졌으므로 직접 측정이 어려워 조사 대상자가 직접 줄자를 이용해 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레를 측정

<Table 2> Physical characteristics of participants

	Item	n(%)	Mean(S.D.)
Bust circumference	Less than 80cm	4(2.1)	89.0 (5.7)
	From 80cm to less than 85cm	25(12.8)	
	From 85cm to less than 90cm	37(18.9)	
	From 90cm to less than 95cm	83(42.6)	
	From 95cm to less than 100cm	32(16.4)	
	More than 100cm	14(7.2)	
	Total	195(100.0)	
Underbust circumference	Less than 70cm	7(3.6)	77.0 (5.7)
	From 70cm to less than 75cm	33(16.9)	
	From 75cm to less than 80cm	67(34.4)	
	From 80cm to less than 85cm	59(30.2)	
	From 85cm to less than 90cm	21(10.8)	
	More than 90cm	8(4.1)	
	Total	195(100.0)	

Shading is the highest percentage of responses

하도록 하였으며, 계측 방법은 그림과 설명으로 제시하였다. 무응답자를 제외한 195명의 결과만 분석에 사용하였으며, 조사 대상자의 젖가슴둘레는 평균 89.0cm로 나타났고, 90cm 이상 95cm 미만인 사람이 83명(42.6%)으로 가장 많았다. 젖가슴아래둘레는 평균 77.0cm로 나타났으며, 75cm 이상 80cm 미만인 사람이 67명(34.4%), 80cm 이상 85cm 미만이 59명(30.3%) 순서로 많았으며, 평균 브래지어 사이즈는 75B 또는 80B 정도인 것으로 조사되었다. 조사 대상자 중 현재 수유 중인 응답자를 대상으로 젖가슴아래둘레와 착용하는 브래지어 사이즈와의 관계를 알아보기 위하여 교차분석을 실시하였다. 젖가슴아래둘레 범위는 KS K9404에 따라 5cm 간격으로 설정하였다. 그 결과, 대부분의 항목에서 착용하는 브래지어 사이즈와 조사 대상자가 직접 계측한 젖가슴아래둘레의 치수가 유사한 것을 알 수 있었다(Table 3). 브래지어 사이즈 75인 21명 중 가장 많은 응답자($n=17$)가 밑가슴둘레 72.50~77.49cm에 분포하였다. 브래지어 사이즈 80인 60명 중 21명은 밑가슴둘레 77.50~82.49cm에, 22명은 72.50~77.49cm에 분포하였다. 브래지어 사이즈 85인 31명 중 14명은 77.50~82.49cm, 7명은 82.50~87.49cm에 분포하였다.

출산 자녀 수를 조사한 결과, 자녀가 1명인 응답자가 213명(70.5%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 2명이 78명(25.8%), 3명이 10명(3.3%), 4명이 1명(0.3%) 순으로 나타났다. 모유수유 경험 유무에 관한 항목으로는 현재 수유 중인 응답자가 166명(55.0%), 수유한 적이 있는 응답자가 136명(45.0%)으로 나타났다.

모유수유 기간은 1년 이상인 응답자가 83명(27.5%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 1개월 이상 3개월 미만인 응답자가 63명(20.9%), 3개월 이상 6개월 미만인 사람이 56명(18.5%), 6개월 이상 9개월 미만인 사람이 45명(14.9%), 1개월 미만인 사람이 12명(4.0) 순으로 다수의 응답자가 꽤 오랜 기간 모유 수유를 하는 것으로 나타났다(Table 4).

외출 시 모유수유하는 경우에 관한 항목으로는 자주 있다 라고 응답한 사람이 124명(41.1%)으로 가장 높게 나타났으며, 보통이다 70명(23.2%), 매우 자주 있다 56명(18.5%)으로 외출 시 모유 수유하는 경우가 자주 있는 것으로 조사되었다.

외출 시 모유 수유를 못하거나 안 하는 이유에 관한

<Table 4> Breastfeeding period

Period	Frequency	Percentage
Less than 1 months	12	4.0
From 1 month to less than 3 months	63	20.9
From 3 months to less than 6 months	56	18.5
From 6 months to less than 9 months	45	14.9
From 9 months to less than 1 year	43	14.2
1 year or more	83	27.5
Total	302	100.0

Shading is the highest percentage of responses

<Table 3> Relation between the brassiere size and underbust circumference

$n(\%)$

		Underbust circumference(cm)						Total
		67.50~72.49	72.50~77.49	77.50~82.49	82.50~87.49	87.50~92.49	92.50~97.49	
Brassiere size	70	1(0.8)	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	2(1.6)
	75	3(2.4)	17(13.6)	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	21(16.8)
	80	7(5.6)	22(17.6)	21(16.8)	8(6.4)	1(0.8)	1(0.8)	60(48.0)
	85	3(2.4)	5(4.0)	14(11.2)	7(5.6)	2(1.6)	0(0.0)	31(24.8)
	90	0(0.0)	0(0.0)	3(2.4)	3(2.4)	2(1.6)	0(0.0)	8(6.4)
	95	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)	0(0.0)	1(0.8)	2(1.6)
	100	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)
Total		14(11.2)	45(36.0)	39(31.2)	20(16.0)	5(4.0)	2(1.6)	125(100.0)

항목으로는 마땅한 장소가 없어서라고 응답한 사람이 174명(57.6%)으로 가장 높게 나타났다. 옷을 탈의 하기 번거워서라고 응답한 사람은 53명(17.5%)으로 나타났는데, 이는 일반적으로 티셔츠를 입었을 경우 옷을 아래에서 위로 올려야 하는 구조에 반해 수유 브래지어는 대부분 위에서 아래로 내려야 하기 때문으로 사료된다. 기타 응답으로는 외출을 거의 하지 않는다, 외출 시에는 분유로 대체한다 등의 이유로 외출 시 모유 수유를 하지 않는 것으로 조사되었다.

임산부·수유 브래지어와 일반 브래지어의 구분 필요성에 대한 조사 결과는 <Table 5>와 같다. 매우 필요하다는 응답이 183명(60.6%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 필요하다 100명(33.1%)으로 응답자의 90% 이상이 임산부·수유 브래지어와 일반 브래지어의 구분이 필요하다고 응답하였다.

일반 브래지어를 착용하고 수유했을 때의 착용 만족도에 대한 조사 결과는 아주 불편하다는 응답이 138명(45.7%), 불편하다고 응답한 사람이 130명(43.0%)으로 높게 나타나, 응답자의 80% 이상이 불편하다는 의견을 보였다(Table 6).

2. Purchase behavior of nursing brassiere

임산부·수유 브래지어 착용경험 유무에 관한 항목으로는 착용해본 적이 있다고 응답한 사람이 296명(98.0%), 착용해본 적이 없다고 응답한 사람이 6명(2.0%)으로 대부분의 사람들이 임산부·수유 브래지어를 착용해본 적이 있는 것으로 나타났다.

임산부·수유 브래지어를 주로 구입하는 장소는

<Table 5> The need to distinguish between a regular brassiere and a nursing brassiere

Item	n(%)	Mean(S.D.)
Very necessary	183(60.6)	4.54 (0.63)
Necessary	100(33.1)	
Normal	17(5.6)	
Not necessary	2(0.7)	
Not necessary at all	0(0.0)	
Total	302(100.0)	

Shading is the highest percentage of responses

1 : Not necessary at all → 5 : Very necessary

<Table 6> Wear satisfaction level when breastfeeding with normal brassiere

Item	n(%)	Mean(S.D.)
Very uncomfortable	138(45.7)	1.71 (0.81)
Uncomfortable	130(43.0)	
Normal	22(7.3)	
Comfortable	9(3.0)	
Very comfortable	3(1.0)	
Total	302(100.0)	

Shading is the highest percentage of responses

1 : Very uncomfortable → 5 : Very comfortable

<Table 7> Purchasing place of maternity and nursing brassiere

Place	Frequency	Percentage
Department store	58	19.6
Discount store	21	7.1
Internet(online shoppingmall)	173	58.4
Home shopping	2	0.7
Market	4	1.4
Mart	12	4.1
Other	26	8.8
Total	296	100.0

Shading is the highest percentage of responses

인터넷(온라인쇼핑몰)이 173명(58.4%)으로 높게 나타났다으며, 그 다음으로는 백화점 58명(19.6%)으로 나타났다. 기타 의견으로는 베이비 페어에서 구입한 사람이 상당수인 것으로 조사되었다(Table 7).

<Table 8>은 보유하고 있는 임산부·수유 브래지어 패스너(개폐 부위) 형태에 대한 조사 결과이다. 어깨수유구형을 보유하고 있다는 응답이 177명(36.0%)으로 가장 많았으며, 컵내부 수유구형이 161명(32.7%)으로 어깨수유구형과 비슷한 비율로 나타났다. 앞중심 수유구형의 경우, 35명(7.1%)으로 응답률이 낮았는데, 이는 시판 중인 제품 중 앞중심 수유구 형태의 수유 브래지어를 구매하기 힘들기 때문으로 사료된다.

임산부·수유 브래지어의 적당한 가격대에 관한 항

<Table 8> Fastener design of maternity/nursing brassiere that participants own

Design				Total
Frequency/percentage(%)
492 /100.0
Detachable shoulder belt type	Inside-cup type	Wrap type	Front closure type	
177/36.0	161/32.7	119/24.2	35/7.1	

Shading is the highest percentage of responses

*Multiple response question

목으로는 1만 원 이상 3만 원 이하의 응답이 220명(74.3%)으로 가장 높게 나타났다. 수유 브라지어의 착용 기간이 짧은 만큼 비교적 저렴한 가격대를 선호하는 것으로 사료된다.

임신·산후 기간 중 체형 변화로 인해 새로 구입한 임신부·수유 브라지어의 개수에 관한 항목으로는 5개 이상 구매하였다는 응답이 91명(30.7%)으로 가장 많았으며, 3개가 87명(29.4%), 4개가 70명(23.6%)으로 대부분 3개 이상 구매하는 것으로 조사되었다. Bae (2002)의 연구에 의하면 수유브라지어 평균 소지 개수가 2개였던 것에 반해 많이 늘었는데, 그만큼 모유수유를 하는 사람이 늘어났고, 수유 브라지어의 필요성이 중요시된 것으로 해석할 수 있다.

<Table 9>는 임신부·수유 브라지어를 구입 또는 착용한 이유에 대한 조사 결과이다. 수유 시 브라지어 착·탈의 편리성을 위해서라는 응답이 226명(76.4%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 가슴이 커져 일반 브라지어의 사이즈가 맞지 않아서라고 응답한 사람이 55명(18.6%)으로 나타났다. 기타 의견으로는 수유 시 브라지어 착·탈의 편리성을 위해서와 가슴이 커져 일반브라지어의 사이즈가 맞지 않아서의 중복적인 이유로 수유 및 임신부 전용 브라지어를 구입했다고 응답하였다.

임산부·수유 브라지어를 구입하지 않는다고 응답한 6명에 대한 조사 결과, 필요성을 못 느껴서, 착용 기간이 짧아 비경제적이어서, 제품에 대한 정보를 잘

<Table 9> Purchasing or wearing reason of maternity and nursing brassiere

Reason	Frequency	Percentage
For the convenience of donning and doffing the brassiere during breastfeeding	226	76.4
To absorb sweat and breast milk	5	1.7
The size of regular brassiere is not right, because the breast has become bigger	55	18.6
To prevent sagging of the breast	0	0.0
Other	10	3.4
Total	296	100.0

Shading is the highest percentage of responses

몰라서, 디자인이 마음에 들지 않아서 등 다양한 이유로 수유 및 임신부 전용 브라지어를 구입하지 않은 것으로 조사되었다.

임산부·수유 브라지어의 주요 착용 장소에 대한 조사 결과는 어디서나 항상 착용한다는 응답이 194명(65.5%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 자택(21.6%), 기타 의견으로는 외출 시에만 착용하는 것으로 조사되었다. 임신부·수유 브라지어의 착용 횟수에 관한 항목으로는 매일 착용한다는 응답이 228명(77.0%)으로 압도적으로 높게 나타났다.

임신 및 수유에 따른 브라지어 사이즈 변화에 관한

문항에서는 대부분의 응답자가 사이즈 변화가 있었다고 응답하였다. 임신 전 사이즈의 경우, 80A(12.2%), 80B(15.2%), 75B(12.3%) 순으로 나타났으며, 임신 중 사이즈 80B(21.5%), 80A(13.2%), 수유 중 사이즈 80B(18.2%), 80C(13.2%), 수유 후 사이즈 80A(26.7%), 80B(10.2%) 순으로 조사되었다. 사이즈 변화를 살펴 보면, 임신 전과 임신 중에 비해 수유 중 사이즈가 한 컵 정도 커진 것을 알 수 있으며, 수유 후 원래의 사이즈로 돌아간 것을 알 수 있었다.

<Table 10>은 임신 및 수유 여부에 따른 유방 형태 변화에 대한 조사 결과이다. 임신 전 원추형(52.0%), 임신 중 원추형(56.3%)이라고 응답한 사람이 50% 이상인 것으로 나타났다. 수유 중 유방의 형태는 원추형(29.1%), 돌출형(28.8%)으로 수유로 인해 가슴의 사이즈가 커지면서 가슴의 형태 또한 변화한 것으로 조사되었다. 수유 후 유방의 형태는 하수형 I 이라고 응답한 사람이 59명(33.5%)으로 가장 높게 나타났는데, 수유로 인해 가슴이 무거워지고, 대부분의 수유 브래지어가 와이어가 없기 때문에 가슴을 받쳐주는 힘이 부족하기 때문으로 사료된다.

임산부 · 수유 브래지어 선호 브랜드에 대한 조사 결과, 마더스베이비(17.8%), 비비안(16.2%), 마더피아(15.7%), 비너스 마터니티(11.3%) 순으로 나타났으며, 기타 응답으로는 세컨스킨, 유니클로를 선호한다는 응답과 브랜드가 없는 제품을 선호한다는 응답이 많았다.

임산부 · 수유 브래지어 구매 시 고려 요인으로는

수유기간 동안(44.7%), 임신기간 동안(50.7%) 모두 착용감이 가장 중요하게 고려하는 요소로 나타났다 (Table 11). 그 다음 중요한 요인으로는 수유기간 동

<Table 11> Factors to consider when purchasing maternity and nursing brassiere n(%)

Item	During breastfeeding	During pregnancy
Brand awareness	5(1.7)	9(3.0)
Wearing comfort	135(44.7)	153(50.7)
Quality	7(2.3)	12(4.0)
Price	16(5.3)	19(6.3)
Suitable size for my body	16(5.3)	38(12.6)
Design	1(0.3)	11(3.6)
Durability	3(1.0)	2(0.7)
Activity	6(2.0)	14(4.6)
Makes visually better breast shape	7(2.3)	16(5.3)
Size(Fit of brassiere)	5(1.7)	19(6.3)
Convenience of fastener	93(30.8)	4(1.3)
Convenience of Purchase	2(0.7)	4(1.3)
Other	6(2.0)	1(0.3)
Total	302(100.0)	302(100.0)

Shading is the highest percentage of responses

<Table 10> Changes in breast shape due to pregnancy and breastfeeding

n(%)

Breast shape							Total
Period	Flat	Conical	Domed	Projecting	Drooping I	Drooping II	
Before pregnancy	40(13.2)	157(52.0)	77(25.5)	13(4.3)	14(4.6)	1(0.3)	302(100.0)
During pregnancy	3(1.0)	170(56.3)	81(26.8)	33(10.9)	15(5.0)	0(0.0)	302(100.0)
During breastfeeding	2(0.7)	88(29.1)	55(18.2)	87(28.8)	62(20.5)	8(2.6)	302(100.0)
After breastfeeding	30(17.0)	22(12.5)	17(9.7)	27(15.3)	59(33.5)	21(11.9)	176(100.0)

Shading is the highest percentage of responses

안에는 패스너(개폐 부위)의 편리성(30.8%) 임신기간 동안은 내 몸에 적합한 호칭(12.6%)으로 나타났다(Table 11). 임신 또는 수유를 하게 되면 유방부위가 민감해 지므로 브래지어를 착용했을 때 가슴을 압박하지 않으며, 착용감이 좋은 제품을 선호하는 것으로 사료된다. 또한 수유기간 동안에는 패스너(개폐 부위)의 편리성을 고려하는 것으로 나타났는데, 이는 수유 시 아기에게 젖을 빨리 물리기 위해서는 수유구의 개폐 방법이 편리해야 빠르게 열 수 있기 때문으로 해석된다.

3. Design preferences and satisfaction

임산부·수유 브래지어의 구성 요소별 디자인 선호도는 와이어 유무, 여밈 형태, 컵 스타일, 뒷면(날개) 모양, 색상으로 나누어 조사하였으며, 그 결과는 <Table 12>와 같다. 와이어 유무로는 와이어가 없는 디자인(87.7%)이 압도적으로 높게 나타났는데, 와이어가 있는 경우, 유방을 압박하여 착용감이 좋지 않기 때문에 와이어가 없는 제품을 더욱 선호하는 것으로 사료된다. 여밈 형태에 대한 응답은 일반적인 브래지어 형태의 뒤 여밈(50.0%)이 가장 많았으며, 앞 여밈(32.8%), 여밈 없음(17.2%) 순으로 나타났다. 컵 스타일 관련 문항은 풀-컵(38.7%), 3/4컵(36.4%)으로 가슴을 많이 감싸는 형태의 디자인을 선호하는 것으로 조사되었다. 뒷면(날개) 모양은 U자형이 143명(47.4%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 일자형(29.5%), 탱크탑형(23.2%) 순으로 나타나, 가슴을 가장 잘 지지해 줄 수 있는 U자형의 디자인을 가장 선호하는 것을 알 수 있었다. 색상에 관한 문항의 조사결과 스킨색이 261명(86.4%)으로 압도적으로 높게 나타났으며, 기타 응답으로는 색상이 무관하다는 응답이 있었다.

임산부·수유 브래지어 선호 소재와 관련한 문항의 조사결과, 가장 선호하는 소재는 면(30.5%)이었으며, 그 다음으로는 면+스판덱스(29.1%), 유기농 면(25.9%) 순으로 나타나, 면이 들어간 소재를 선호하는 것으로 조사되었다. 수유 및 임산부 전용 브래지어 패스너(개폐 부위) 선호도에 관한 문항 조사결과, 어깨수유구형이 127명(42.1%)으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 컵 내부 수유구형(28.1%), 랩형(25.8%) 순으로 나타나, 앞중심 수유구형(4.0%)이 가장 낮은 선호도를 보였다.

<Table 13>은 임산부·수유 브래지어 사용시 만족

도에 대한 조사 결과이다. 가슴을 잘 받쳐준다, 가슴을 잘 모아준다, 디자인이 다양하다 항목에서 보통(3점) 미만의 낮은 만족도를 보였으며, 가장 낮은 만족도는 2.53으로 디자인이 다양하다는 항목이었다. 이는 시장조사에서 나타난 바와 같이 대부분의 디자인이 무늬가 없으며, 살색, 핑크색, 검정색 등으로 한정적이

<Table 12> Design preference of maternity and nursing brassiere styles

Item		Frequency	Percentage
Wire existence	Wire	37	12.3
	No-wire	265	87.7
	Total	302	100.0
Closure location	Front	99	32.8
	Back	151	50.0
	None	52	17.2
	Total	302	100.0
Cup shape	Full-cup	117	38.7
	3/4 cup	110	36.4
	1/2 cup	15	5.0
	Sport	32	10.6
	Bra top	28	9.3
	Total	302	100.0
Wing shape	U	143	47.4
	Straight	89	29.4
	Tank top	70	23.2
	Total	302	100.0
Color	White	10	3.3
	Skin	261	86.4
	Black	17	5.7
	Pink	7	2.3
	Red	1	0.3
	Blue	2	0.7
	Other	4	1.3
	Total	302	100.0

Shading is the highest percentage of responses

<Table 13> Satisfaction level when using maternity and nursing brassiere

(N=302)

Variable	Mean (S.D.)	Rating scale n(%)				
		1	2	3	4	5
Overall size is good.	3.53(0.90)	11(3.6)	14(4.6)	117(38.7)	124(41.1)	36(11.9)
Absorb sweat or breast milk well	3.43(0.89)	10(3.3)	20(6.6)	132(43.7)	109(36.1)	31(10.3)
It is convenient to replace the pad.	3.59(0.99)	8(2.6)	36(11.9)	81(26.8)	125(41.4)	52(17.2)
It is convenient to open and close fasteners when breastfeeding.	3.88(0.95)	9(3.0)	16(5.3)	55(18.2)	144(47.7)	78(25.8)
Back or front closure is convenient	3.64(0.91)	9(3.0)	17(5.6)	95(31.5)	134(44.4)	47(15.6)
The seam does not stimulate the nipple.	3.67(0.91)	8(2.6)	17(5.6)	92(30.5)	134(44.4)	51(16.9)
Shoulder straps don't compress skin.	3.56(0.93)	8(2.6)	26(8.6)	101(33.4)	124(41.1)	43(14.2)
Supports breast well	2.72(1.00)	34(11.3)	90(29.8)	119(39.4)	45(14.9)	14(4.6)
Converge breast to the center	2.56(0.98)	39(12.9)	109(36.1)	112(37.1)	29(9.6)	13(4.3)
Variety of designs available on the market	2.53(0.95)	46(15.2)	97(32.1)	120(39.7)	32(10.6)	7(2.3)

Shading is items with low satisfaction

1 : Very dissatisfied → 5 : Very satisfied

기 때문에 사료된다. 수유 브라지어의 경우, 패드와 와이어가 없는 제품이 대부분으로 가슴을 받쳐주고 모아주는 기능이 떨어지며, 인터뷰 시에도 지적되었던 사항으로 브라지어 컵의 형태가 고정되지 않아 불편해서 사용하지 않으며, 가슴이 처질까봐 염려되어 와이어가 있는 일반 브라지어를 착용한다는 의견이 있었다.

임산부 · 수유 브라지어의 착용 효과별 중요도는 <Table 14>와 같다. 가장 필요한 착용 효과 중요도를 보인 항목은 수유 시 패스너 열고 닫기 항목이었으며, 그 다음으로는 유방 압박하지 않기, 땀이나 젖 흡수하기, 유방 받쳐주기 등의 항목이 중요도가 높은 것을 알 수 있다. 수유 시 가장 중요한 항목은 패스너

<Table 14> Importance by wearing effect of maternity and nursing brassiere

(N=302)

Variable	Mean (S.D.)	Rating scale n(%)				
		1	2	3	4	5
Make a natural breast shape.	3.77(0.88)	8(2.6)	14(4.6)	68(22.5)	160(53.0)	52(17.2)
Make the breast look plump	2.65(1.09)	45(14.9)	98(32.5)	94(31.1)	47(15.6)	18(6.0)
Prevent shaking of the breast	3.94(0.85)	4(1.3)	13(4.3)	57(18.9)	152(50.3)	76(25.2)
Supporting breast	4.20(0.75)	2(0.7)	3(1.0)	39(12.9)	147(48.7)	111(36.8)
Do not compress breast	4.43(0.69)	1(0.3)	3(1.0)	20(6.6)	119(39.4)	159(52.6)
Supports side flab	3.62(1.02)	9(3.0)	25(8.3)	106(35.1)	94(31.1)	68(22.5)
Open and close fasteners when breastfeeding	4.49(0.70)	1(0.3)	3(1.0)	22(7.3)	98(32.5)	178(58.9)
Absorb sweat and breast milk	4.42(0.76)	2(0.7)	3(1.0)	29(9.6)	99(32.8)	169(56.0)

Shading is items with high importance

1 : Not necessary at all → 5 : Very necessary

<Table 15> Most necessary wear effect of maternity and nursing brassiere

Factor	Frequency	Percentage
Make a natural breast shape	22	7.3
Make the breast look plump	5	1.7
Prevent shaking of the breast	12	4
Supporting breast	48	15.9
Do not compress breast	64	21.2
Supports side flab	5	1.7
Open and close fasteners when breastfeeding	105	34.8
Absorb sweat and breast milk	41	13.6
Total	302	100.0

Shading is the highest percentage of responses

열고 닫기로 현재 시판되는 형태의 패스너보다 더욱 편리한 패스너의 개발이 요구되며, 땀과 젖 흡수가 용이한 소재를 사용이 중요하다.

위의 문항 중 임산부·수유 브라지어의 가장 필요한 착용 효과는 수유 시 패스너 열고 닫기라고 응답한 사람이 105명(34.8%)으로 가장 높게 나타났다(Table 15).

<Table 16>은 임산부·수유 브라지어의 불편 부위 및 개선이 필요한 부위에 관한 문항으로 와이어 부위가 153명(21.1%)으로 가장 많았으며, 컵 밀받침과 날개 연결부위(13.0%), 컵 부위(12.7%) 순으로 나타나, 와이어의 개선이 필요할 것으로 조사되었다. 기타 응답으로는 세탁 후 보풀이 생긴다, 컵 부위의 소재 개선, 유두를 지나가는 수유 끈의 문제점을 지적하였다.

V. Conclusion

모유수유의 장점이 강조되면서 모유수유율이 증가하고 있고, 보다 편리한 수유를 위해 임산부·수유 브라지어를 찾는 소비자들이 늘어나고 있다. 하지만 수유기간이 짧아 비경제적이며, 임산부·수유 브라지어의 디자인이 다양하지 못한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 더 나은 임산부·수유 브라지어 개발을 위하여, 수유부를 대상으로 임산부·수유 브라지어 착용 실태 및 만족도를 조사하였다.

<Table 16> Part to discomfort and needed improvement of maternity and nursing brassiere

Parts	Frequency	Percentage
Cup	92	12.7
Wire	153	21.1
Cradle and wing connection	94	13.0
Wing	22	3.0
Band	35	4.8
Hook & eye	88	12.1
Shoulder strap	96	13.2
Centre piece	46	6.3
Fastener	87	12.0
Other	12	1.7
Total	725	100.0

Shading is the highest percentage of responses

*Multiple response question

소비자조사 결과 모유수유 기간은 1년 이상이 가장 많았고, 외출 시 모유 수유하는 경우는 자주 있다고 응답한 사람이 41.1%로 높게 나타났다. 수유브라지어를 착용해 본 경험이 있다고 응답한 사람은 98.0%로 대부분의 사람들이 착용해본 적이 있는 것으로 나타났다. 조사 대상자의 90% 이상이 임산부·수유 브라지어와 일반 브라지어의 구분이 필요하다고 응답했으며, 일반 브라지어를 착용하고 수유했을 때의 만족도는 80% 이상이 불편하다고 응답해, 수유 브라지어의 필요성이 강조되었다.

임산부·수유 브라지어를 주로 구입하는 장소는 인터넷(온라인쇼핑몰)이 58.4%로 가장 높게 나타났으며, 보유하고 있는 수유브라지어의 종류로는 어깨 수유구형, 컵내부 수유구형, 랩형, 앞중심 수유구형 순으로 나타났다. 임산부·수유 브라지어를 구입 또는 착용한 이유로는 수유 시 브라지어 착·탈의 편리성을 위해서 라는 응답이 76.4%로 가장 높게 나타났으며, Bae(2002)와 Choi et al.(2000)의 연구에서 모두 동일한 결과가 나타났다. 이에 따라 수유브라지어 제작 시 개폐 부위(패스너)의 설계가 중요할 것으로 생각된다. 임산부·수유 브라지어 구매 시 고려 요인으로는 수유기간과 임신기간 모두 착용감을 가장 중요

시 하였으며, 와이어가 없고 폴립 또는 3/4컵, 색상은 스킨색상을 가장 선호하는 것으로 나타났다. 이와 같이 임신시기 및 산후에 착용감을 중요시하고, 착탈의의 편리성을 중요시하는 결과는 임부복 디자인을 연구한 Jang and Park(2015)의 연구와 유사한 결과이다.

기존의 수유 브래지어 사용 시 가슴을 잘 받쳐준다, 가슴을 잘 모아준다, 디자인이 다양하다는 항목에서 불만족하는 것으로 나타났는데, Choi et al.(2000)의 연구에서도 디자인이 다양하다는 항목에서 56.2%로 불만족 정도가 높게 나타난 것으로 보아, 여전히 수유 브래지어의 디자인이 개선되지 않고 있다는 것을 알 수 있었다. 수유브래지어의 기능에서는 유방 받쳐주기, 유방 압박하지 않기, 수유 시 패스너 열고 닫기, 땀이나 젖 흡수하기의 착용 효과가 중요한 것으로 조사되었다. Bae(2002)의 연구에 따르면 패스너의 종류에는 크게 내측, 외측, 상단 트임으로 나눌 수 있는데, 내측 트임은 유방의 노출이 많고, 상단 트임은 유방의 노출은 적으나 아기 얼굴이 브래지어에 닿는 등의 문제점을 지적하였다. 이에 따라 유방의 노출을 최소화하고 아기의 피부에 영향을 주지 않는 임산부 · 수유 브래지어의 설계가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 젖가슴둘레와 젖가슴아래둘레의 치수를 조사 대상자가 직접 측정하여 작성하도록 하였기 때문에 오차의 가능성이 있다는 제한점이 있다. 따라서 연구자가 직접 신체치수를 측정하는 방법을 통한 임산부 · 수유 브래지어의 사용실태를 조사할 필요가 있을 것으로 사료된다.

References

- Bae, H.-S. (2002). Status quo study on the using of the nursing brassiere. *Journal of Human Ecology*, 6, 17-27.
- Carriwell. (n.d.). Carriwell drop cup nursing bra. Mamiz, Retrieved April 25, 2016, from http://www.mamiz.co.kr/shop/goods/goods_view.php?goodsno=224&category=007002
- Cho, S.-H. (2006). *Brassiere pattern development based on 3D measurements of upper body and breast shape: Focused in their 30's women*. Unpublished doctoral dissertation, Kyung Hee University, Seoul, Korea.
- Choi, H. S., Choi, J. H., & Kim, S. R. (2000). A study of the development of nursing brassiere. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 24(6), 918-927.
- Choung, K. W. (1995). *A study on breast shape properties for maternity brassiere designing*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul, Korea.
- Chung, K.-W., & Choi, H.-S. (1996). A study on transformation of the breast size, shape and volume properties for design of maternity brassiere. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 20(3), 438-451.
- Inujirushi. (n.d.). Inujirushi flower pattern nursing bra. Mamiz, Retrieved April 25, 2016, from http://www.mamiz.co.kr/shop/goods/goods_view.php?goodsno=91&category=007006
- Jang, H.-C., & Park, S.-K. (2015). A study on the one-piece dress design wearable during pregnancy and post-natal period. *The Research Journal of the Costume Culture*, 23(2), 337-352. doi:10.7741/rjcc.2015.23.2.337
- Ko, H. J. (2009). *All that underwear*. Seoul: Sigongsa.
- Kim, J. E. (2016, January 11). [2014 국민건강통계] 완전모유수유율 생후 6개월후부터 50% 밑으로 하락 [2014, National Health Statistics: Total breast-feeding rate dropped below 50% from 6 months of age]. *Newsis*, Retrieved October 10, 2016, http://www.newsis.com/ar_detail/view.html?ar_id=NISX20160111_0013829681&cID=10201&pID=10200
- Korea Association of Health Promotion. (1998). 유방 질환: 유방의 구조와 기능 [A breast disease: Structure and function of breast]. *건강소식 [Health News]*, 22(8), 11-12.
- Korean Breast Cancer Society(KBCS). (2005). *The breast*. Seoul: Iljokak.
- Korean Society of Obstetrics and Gynecology(KSOG). (2007). *Obstetrics*. Seoul: Gunjachulpansa.
- Lee, S. D. (2002). *Breast cancer*. Seoul: Hongsinmun-

- hwasan.
- Lee, Y. M. (2009). *Lingerie style book*. Seoul: Brenz.
- Lee, Y. S., Park, J. S., Lee, H. K., & Park, Y. J. (2014). *Maternity & women's health nursing II* (3rd ed.). Seoul: Hyunmoonsa.
- Motherpia. (n.d.a). 출산전후겸용브라 [Bra for both before and after childbirth]. *Venus-eshop*, Retrieved April 25, 2016, from <http://www.venus-eshop.co.kr/WINTERMANGO/Product/WebDetail?contentid=1511>
- Motherpia. (n.d.b). 유방의 변화 [Change of breast]. Retrieved October 1, 2016, from <http://www.motherpia.co.kr/change/change.php?ctg=1>
- Mothersbaby. (n.d.). Cotton wrap nursing bra. *Babizmall*, Retrieved April 25, 2016, from http://www.babizmall.co.kr/product/detail.html?product_no=206&cate_no=225&display_group=1
- Shim, E.-J., & Kim, S.-R. (2006). A study on the design development of a maternity wear combined with nursing. *Journal of Fashion Business*, 10(2), 147-165.
- Son, H. J. (2006). *Pattern cutting for lingerie*. Seoul: Kyungchunsa.