

유방절제술을 시행한 유방암 환자의 시판 인조유방 착용 및 판매실태

구다솜¹⁾ · 김연주^{1)†} · 남윤자²⁾ · 서관식³⁾ · 이은신⁴⁾ · 노동영⁴⁾

¹⁾서울대학교 의류학과

²⁾서울대학교 의류학과 / 서울대학교 생활과학연구소

³⁾서울대학교 재활의학과

⁴⁾서울대학교 외과학

A Study on the Wearing and Manufacturing Condition of Artificial Breast in Breast Cancer Patients with a Mastectomy

Da Som Koo¹⁾, Youn Joo Kim^{1)†}, Yun Ja Nam²⁾, Kwan Sik Seo³⁾,
Eun Shin Lee⁴⁾, and Dong Young Noh⁴⁾

¹⁾Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design, Seoul National University; Seoul, Korea

²⁾Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design / Research Institute of Human Ecology,
Seoul National University; Seoul, Korea

³⁾Dept. of Rehabilitation Medicine, Seoul National University; Seoul, Korea

⁴⁾Dept. of Surgery, Seoul National University; Seoul, Korea

Abstract: The study surveyed patients undergoing a mastectomy to understand their experience and requirements on artificial breasts and sales status. We retrieved 149 of the 150 surveyed questionnaires; subsequently, 144 questionnaires, excluding missing values, were used in the analysis. According to the results of the study, about 67% of respondents said that artificial breasts were not used after undergoing a mastectomy, and more than half of the breast cancer patients were not aware of the importance of artificial breasts. Breast cancer patients wearing artificial breast felt uncomfortable and hot during daily activities as well as experienced difficulty in size selection and purchase price burdens. The three most responded brands were selected based on the results of the survey that also investigated the sales status of the commercial artificial breast. Company A was selling artificial breast to reflect the consumer's functional requirements, and Company C was selling artificial breast with various kinds of reduced weight. However, it is thought that consumers will have less choice since artificial breasts have more limited forms than various types. Therefore, it is believed that the patient needs artificial breasts that satisfy the shape of various types of mastectomy. This study can be used as basic data for artificial breast development studies.

Key words: breast cancer (유방암), mastectomy (유방절제술), artificial breast (인조유방), clothing human engineering (의복인간공학)

1. 서 론

유방암은 1999년 이후 지속적인 증가 추세를 보이며 국내 주요 암 발생률 중 갑상선암 다음으로 2위를 기록하고 있다(Korea Central Cancer Registry, 2017). 유방암의 치료법으로는 유방보존술과 유방전절제술, 약물치료가 있으며 최근 조기

진단과 의료기술의 발달로 수술 후 10년간의 생존율이 84.8%로 높아지는 추세이다(Breast Cancer Facts & Figures, 2018; Lee, 2007; Oh, 2016). 그러나 유방암 환자들은 수술뿐만 아니라 수술 후 회복 과정에서 신체적인 고통과 유방의 절제로 인한 심리적으로 우울, 불안, 상실감, 재발에 대한 두려움 등을 느끼고 있으며, 치료 후의 생존기간이 길어짐에 따라 유방암 환자들의 삶의 질 향상을 위한 노력이 더욱 중요하게 고려되어야 할 것이다(Lee, 1995; Park & Choi, 2008; Yang, 1991).

유방암으로 인해 유방절제술을 시행하는 환자 중 유방전절제술을 받은 환자는 37.0%이며 유방부분절제술을 시행한 환자는 61.6%를 차지하고 있다(Korean Breast Cancer Society, 2018). 유방보존술을 받거나 유방 절제술 후 유방재건술을 받는 유방암 환자들이 증가 하는 추세이지만 반복적인 수술과 암

†Corresponding author; Youn Joo Kim

Tel. +82-880-8768, Fax. +82-

E-mail: jull24@hanmail.net

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

의 재발에 대한 두려움 혹은 비용의 부담으로 인해 재건수술을 받지 않는 환자들도 적지 않다(Baron, 2007; Oh, 2016). 재건수술을 받지 않은 절제환자의 경우 인조유방을 사용하게 되는데, 인조유방의 착용은 손실된 인체를 보완함으로써 몸의 균형을 맞추어 근골격성 합병증을 예방해주며, 심미성 충족의 목적뿐 아니라 여성 정체감에도 긍정적인 영향을 미치는 요인이 된다. 하지만 착용하지 않거나 올바르게 착용하지 않으면 가슴 양쪽의 무게의 균형이 달라지므로 인체의 좌우, 앞뒤 균형이 무너져 체형이 변화될 가능성이 있다(Noh et al., 2009; Roberts et al., 2003; Rostkowska et al., 2006)

한국 유방절제환자의 실태조사 연구에는 유방 절제술 후 생존자들의 사회적 경험(Baek, 2017; Jun et al., 2012; Oh, 2016)이나 신체상에 따른 심리적인 연구(Kim & Jung, 1984; Park & Choi, 2008)와 수술 후 유방암 환자를 위한 프로그램이나 운동효과 대한 연구(Lee, 2010; You & Choi, 2012)가 있었다. 또한 한국인 유방암 환자를 위한 인조유방의 개발 연구가 있었지만 인조유방의 사이즈 체계에 대한 연구가 주되었으므로 인조유방의 착용감이나 구매실태 관련 연구는 미비한 실정이다.

따라서 본 연구는 유방절제술을 실시한 환자를 대상으로 인조유방의 착용경험과 구매경험을 조사하고 기존 인조유방 판매 제품들을 비교 분석하여 인조유방에 대한 요구사항과 개선점을 파악함으로써 착용감이 우수한 인조유방 개발의 기초자료를 제공하는 것에 목적이 있다.

2. 연구 방법

본 연구는 인조유방의 소비자 설문조사 및 판매제품 실태조사로 구성되었으며, 서울대학교 인간 대상 연구윤리심의승인을 받고 진행하였다(IRB No. 1806/001-011).

2.1. 착용 및 구매실태 설문조사

연구의 대상자는 유방절제술을 받은 경험이 있는 30-69세의 유방암 환자로 2018년 7월 1일부터 30일에 걸쳐 설문조사를 진행하였다. 150부의 설문지 중 149부가 회수되었으며 결측값을 제외하고 144부의 설문지를 분석에 사용하였다. 설문내용은 조사 대상자의 인조유방 사용유무에 관한 5문항, 인조유방의 착용실태 관련 12문항, 인조유방의 구매실태 관련 13문항이었으며, 일반적 사항 4문항과 주관적 의견을 묻는 1문항으로 총 35문항으로 구성하였다. 설문 문항은 Jun et al.(2012)과 Oh(2016)의 연구를 참고하였다.

2.2. 판매실태

시판 인조유방의 판매 실태를 조사하기 위하여 착용 및 구매실태 설문조사 결과를 바탕으로 가장 많은 응답이 있었던 3개의 브랜드를 선정하였다. 3개의 브랜드는 독일브랜드인 A와 S브랜드, 미국브랜드인 C브랜드로 구성되었다. 모든 브랜드는

유방암 환자들을 위한 인조유방과 환자용 브래지어 외에도 의류와 관리 용품 등을 전 세계로 판매하고 있었다. 또한 3개의 브랜드 모두 판매뿐만 아니라 환자들에게 제품의 사용방법, 운동법, 커뮤니티 운영 등의 다양한 정보들도 제공하고 있었다. 3개 브랜드의 공식홈페이지를 기준으로 2018년 8월부터 2018년 12월까지 시판되고 있는 인조유방의 판매실태를 조사하였으며, 인조유방의 형태, 착용상황, 소재, 기능과 사이즈체계에 따라 분류하였다.

2.3. 자료처리 및 분석방법

결과분석은 IBM SPSS Statistics 25.0 통계 프로그램을 사용하여 처리하였으며 문항별로 빈도분석, 기술통계, 다중반응분석을 실시하였다.

3. 결과 및 논의

3.1. 시판 인조유방의 착용, 구매 실태

3.1.1. 조사자의 일반적 사항

설문 응답자의 평균연령은 53.5세(±7.8)로 50대가 67명(46.9%)로, 40대가 38명(26.6%), 60대가 30명(21.0%) 분포율을 보였으며, 평균 신장은 158.9 cm(±5.1), 체중은 58.5 kg(±8.3)이었다.

설문조사에 사용된 144부의 설문지 중 유방 전절제술을 시행한 사람은 86명(59.7%)이었으며, 유방 부분절제술을 시행한 사람은 51명(35.4%), 림프전절제술을 시행한 사람은 3명(2.1%), 기타응답이 4명(2.8%)이었다. 유방재건술을 받은 사람은 1명이었다. 또한 응답자 중 유방전절제술과 림프전절제술을 함께 시행한 응답자는 18명(12.5%)이었으며, 유방전절제술과 감시림프절 생검을 함께 받은 응답자는 4명(2.8%)이었다. 유방부분절제술과 림프전절제술을 함께 받은 응답자는 10명(6.9%), 유방부분절제술과 감시림프절 생검을 함께 받은 응답자는 5명(3.5%)이었다.

3.1.2. 착용실태

인조유방의 착용 경험의 유무로 나누어 유방암 환자의 인조유방 착용실태를 조사한 결과는 다음과 같다. 인조유방을 사용한 경험이 있는 응답자는 144명중 47명(32.6%)이었으며, 사용 경험이 없는 응답자는 97명(67.4%)이었다.

인조유방을 착용한 경험이 있는 응답자의 인조유방 착용실태는 Table 1과 같다. 착용 방법은 인조유방과 유방암 전용 브라를 같이 착용하는 것이 26명(55.3%), 인조유방, 전용 주머니, 유방암 전용 브라를 같이 착용하는 것이 10명(21.3%)으로 다수의 응답자가 인조유방을 유방암 전용 브라와 함께 착용하는 것으로 나타났다. 착용시간에 관한 설문문항에는 Jun et al. (2012)의 연구에서 ‘외출 시에만 착용하고 집에서는 거의 착용하지 않는다’는 결과와 같은 경향을 나타내었다. 응답으로는 외출 시가 23명(48.9%)으로 가장 높았으며, 잘 때를 제외하고

Table 1. The actual wearing state of artificial breast by the respondents with experience using artificial breasts

| Category | | n(%) |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
| Way of wearing | Artificial breast + general bra | 5(10.6) |
| | Artificial breast + bra for breast cancer patient | 26(55.3) |
| | Artificial breast + private bag + general bra | 5(10.6) |
| | Artificial breast + private bag + bra for breast cancer patient | 10(21.3) |
| | The others | 1(2.1) |
| Total | | 47(100) |
| Wearing time | Always (24h) | 4(8.5) |
| | Except for bedtime | 15(31.9) |
| | Only when you go out | 23(48.9) |
| | Sometimes when you go out or at home | 2(4.3) |
| | The others | 3(6.4) |
| Total | | 47(100) |
| Reasons to wear | For psychological stability | 3(6.4) |
| | To protect the surgical area | 11(23.4) |
| | I wanted to look normal on the appearance | 25(53.2) |
| | For the balance of the body | 7(14.9) |
| | The others | 1(2.1) |
| Total | | 47(100) |

모두 착용하는 응답자는 15명(31.9%)이었고 손님이 오실 때만 착용한다는 응답자도 있었다. 인체의 불균형으로 인한 합병증을 예방하기 위해 인조유방을 항상 착용해야 함(Noh et al., 2009)에도 불구하고 인조유방을 항상 착용한다고 응답한 비율이 4명(8.5%)으로 매우 낮은 것으로 나타났다.

인조유방의 착용 동기로는 의복 착용 시 걸로 티가 나지

않게 하기 위함이 25명(53.2%)으로 가장 높았으며 다음으로는 수술 부위의 보호가 11명(23.4%)인 것으로 나타났다. 몸이 한 쪽으로 기울어지거나, 뒤틀리는 것을 방지하려는 목적에 대한 응답은 7명(14.9%)으로 나타났다. Beak(2017)의 연구에서 확인된 것처럼, 인조유방을 착용하는 유방암 환자의 인조유방 착용 동기가 수술 부위의 보호나 몸의 변형방지 보다는 외관적인 만족도가 우선인 것은 유방절제술 후 환자가 느끼는 자존감 저하와 심리적인 위축으로 남의 시선을 의식하게 되고 이로 인해 의복 착용의 제한이나, 사회생활의 범위가 축소되는 등 심적으로 받은 상처가 행동으로 나타나기 때문이라고 사료된다.

인조유방의 주관적인 착용감 평가는 7점 리커트 척도를 사용하였으며, 1점 ‘매우 그렇지 않다’, 7점 ‘매우 그렇다’로 하여 점수가 높을수록 부정적이며, 4점을 보통 수준이라고 판단하여 결과를 해석했다. 설문 결과에 대해서는 인조유방의 착용 경험 이 있다고 응답한 47부 중 결측값을 제외하고 43부를 분석에 사용되었다. 리커트 척도로 설문한 결과 ‘인조유방 착용 시 통풍이 잘 되지 않아 땀이 차고 덥다’의 항목이 4.63(±1.77), ‘일상생활 중 인조유방이 제자리에서 벗어나 바로 잡아줘야 해서 불편하다’는 항목이 4.33(±1.58)로 보통보다 높은 경향인 것으로 보아 시판 인조유방은 통기성이 부족하며 브리에 넣어 착용했을 때 자리에 잘 유지되지 않는 것을 알 수 있었다(Table 2). 유방암 환자들의 인조유방 착용실태에 대해 조사한 결과 인조유방은 유방암 전용 브라와 함께 착용해야 하며, 인조유방을 착용하지 않거나 무게감이 없는 보조물의 착용 시 척추의 휨, 등과 목 주위의 통증이 유발될 수 있어 인조유방을 착용하는 것을 권하고 있다(Noh et al., 2009). 하지만 착용 시 불편함과 더불어, 제자리 이탈, 외적으로 티가 나는 등의 불안감으로 인한 착용불만족으로 인해 인조유방의 착용을 꺼려하는 것으로 사료된다. 이러한 경향은 인조유방 착용 시 ‘무거움을 느끼며 덥고

Table 2. Evaluation of the wearing sensation of artificial breast

(Unit : n(%), N=43)

| Question | Score | | | | | | | M (SD) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| It is cumbersome or uncomfortable to use artificial breast. | 4 (9.3) | 6 (14.0) | 8 (18.6) | 8 (18.6) | 11 (25.6) | 3 (7.0) | 3 (7.0) | 3.86 (1.67) |
| It's hot and sweaty when you're using artificial breast because they don't get well ventilated. | 3 (7.0) | 2 (4.7) | 8 (18.6) | 4 (9.3) | 11 (25.6) | 8 (18.6) | 7 (16.3) | 4.63 (1.77) |
| When I wear artificial breast, I feel that the shape of the outer garment is not beautiful, as it is different from the shape of the other breast. | 5 (11.6) | 6 (14.0) | 3 (7.0) | 12 (27.9) | 7 (16.3) | 6 (14.0) | 4 (9.3) | 4.02 (1.82) |
| I feel uncomfortable because I have to get my artificial breast out of place during my daily life. | 2 (4.7) | 3 (7.0) | 8 (18.6) | 10 (23.3) | 11 (25.6) | 4 (9.3) | 5 (11.6) | 4.33 (1.58) |
| I feel pressure on my shoulders and chest when I use artificial breast. | 5 (11.6) | 6 (14.0) | 4 (9.3) | 13 (30.2) | 8 (18.6) | 5 (11.6) | 2 (4.7) | 3.84 (1.68) |
| I felt that the colors of skin and colors of artificial breast were very different. | 5 (11.6) | 9 (20.9) | 3 (7.0) | 14 (32.6) | 6 (14.0) | 5 (11.6) | 1 (2.3) | 3.60 (1.64) |
| I feel unnatural because it doesn't have a nipple. | 5 (11.6) | 10 (23.3) | 5 (11.6) | 13 (30.2) | 7 (16.3) | 2 (4.7) | 1 (2.3) | 3.40 (1.53) |
| The weight of my breasts and artificial breasts is different, so the balance is broken. | 3 (7.0) | 6 (14.0) | 5 (11.6) | 12 (27.9) | 8 (18.6) | 6 (14.0) | 3 (7.0) | 4.07 (1.65) |

답답하고 땀이 차서 불편하다'라는 결과를 나타낸 Oh(2016), Choi and Lee(2001)의 연구와 같다. 따라서 인조유방의 통기성과 착용안정성이 높아져야 할 필요성이 있으며 개선된 인조유방은 유방암 환자들의 인조유방 착용시간을 늘릴 수 있을 것이다.

인조유방을 착용한 경험이 없는 응답자의 설문결과는 Table 3과 같다. 인조유방을 사용하지 않는 이유는 '필요하지 않음'이라는 응답이 63명(93.9%)으로 가장 높았다. 다음으로 가격의 부담, 대체품 사용이 각 7명(7.2%)으로 두 번째로 높았으며, 인조유방의 대체품은 일반 볼륨패드와 솜 주머니가 있었다. 마지막으로 '인조유방의 존재를 모른다'의 응답자는 5명(5.2%)이었다. 향후 인조유방을 사용할 계획을 묻는 질문에서는 '인조유방을 사용할 계획이 없다'의 응답이 66명(68.0%)으로 가장 많았으며 '잘 모르겠다'는 응답이 13명(13.4%)이었으며 '사용할 계획이 있다'는 응답은 10명(10.3%)으로 낮은 편이었다. 유방암 사용 경험이 없는 97명의 응답자 중에서 '필요하지 않다'라고 응답한 응답자가 93.9%의 높은 비율을 나타내었다. 이러한 현상은 Choi and Lee(2001)의 연구에서 말한 것과 같이 대부분의 병원에서 전문가들에 의해 보형물에 대한 교육을 주선하거나 구입처에 대한 정보가 제공되는 미국에 비해 한국에서는 인조유방에 대한 교육이나 정보가 제한적이기 때문이라 생각된다. 또한 Lee and Kim(2009), Lee et al.(2003)의 연구와 같이 유방절제수술을 받은 환자들은 인조유방의 착용을 통해 외형적인 보조와 감정적인 지지, 심리적인 회복의 도움을 받을 수 있으므로 입원 중 유방암 환자에게 수술 후 관리, 간호에 대한 교육과 의학적 지식에 관련된 교육뿐만 아니라 인조유방의 필요성과 착용방법, 구입처에 대한 교육이 필요할 것이다.

Table 3. The actual wearing state of artificial breast by the respondents with no experience using artificial breasts

| | Category | n(%) |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|
| Reasons for not using artificial breast | The price is onerous. | 7(7.2) |
| | I don't know the existence of artificial breast. | 5(5.2) |
| | Be not necessary | 63(64.9) |
| | Use a substitute | 7(7.2) |
| | The others | 15(15.5) |
| | Total | 97(100) |
| A substitute for artificial breast | Handkerchief | 0(0) |
| | Volume pad | 2(85.7) |
| | Socks or cloths | 0(0) |
| | The others | 1(14.3) |
| | Total | 7(100) |
| Future plans for artificial breast | Yes | 10(10.3) |
| | No | 66(68.0) |
| | I am not sure. | 13(13.4) |
| | Non response | 8(8.2) |
| | Total | 97(100) |

3.1.3. 구매실태

사용하고 있는 인조유방의 브랜드에 관한 문항에서는 기타 응답이 23명(45.1%)으로 가장 높았으며 두 번째로는 비비안이 11명(21.6%)으로 높게 나타났으며 비너스가 6명(11.8%), 리맘마가 5명(9.8%), 실리마 3명(5.9%), 아모에나 3명(5.9%)의 순으로 나타났다(Table 4). 기타응답에서 기입한 브랜드를 조사한 결과 인조유방을 판매하지 않는 브랜드를 제외하고 실리마와 ABC를 수입하여 판매하는 인터넷 쇼핑몰의 응답률이 높았다. 또한 비비안과 비너스, 리맘마에서 판매하는 인조유방의 출처를 공식 홈페이지(www.venus.co.kr, www.remamma.co.kr, www.vivien.co.kr, www.lotte.com)에서 조사한 결과 아모에나의 인조유방을 수입해 판매하고 있었다. 그러므로 비비안과 비너스, 리맘마에 해당하는 응답은 아모에나 브랜드로 간주할 수 있다. 따라서 인조유방을 착용하는 유방암 환자가 가장 많이 사용하고 있는 브랜드는 아모에나, 실리마, ABC인 것을 알 수 있었다. 또한 세 브랜드는 모두 외국 브랜드로 한국인 여성들의 유방형태보다 해당 국가의 여성들에게 잘 맞는 형태로 제작되었을 가능성이 크며(Jun et al., 2012), 한국인 체형에 맞는 인조유방이라 판단하기에는 무리가 있다고 사료된다.

구매실태에 관한 결과는 Table 5와 같다. 구매경로는 병원이 20명(42.6%), 로드샵매장이 14명(29.8%), 백화점 4명(8.5%)으로 대부분 직접 매장에 방문하여 인조유방을 구입하는 경향을 보였다. 소지한 인조유방의 형태는 삼각형이 35명(74.5%)으로 물방울형, 하트형, 반원형에 비하여 삼각형의 인조유방 형태를 가장 많이 구매하는 것으로 나타났다. 따라서 Jun et al.(2012)의 연구에서 유방암 환자들은 '어디에서 구입할지 몰라 병원에서 주로 구입한다'라고 말한 것과 같이 구입처에 대한 정보를 얻기 어렵기 때문이라고 생각되며, 유방암의 수술 전이나 수술 후 입원의 과정에서 인조유방 관련 교육과 구입처에 대한 정보가 제공 되어야 할 것이다.

구입한 인조유방의 가격대가 대체로 20~50만원 사이인 것으로 확인된 Oh(2016)의 연구와 같이 40만원 이상이 13명(27.7%), 30~40만원이 12명(25.5%)으로 시판 인조유방의 가격대가 높은 것을 알 수 있었다. 인조유방의 견고성을 고려해 볼 때, 일반적으로 2년 정도 사용이 가능하다(Gallagher et al., 2009). 하지만 본 연구의 응답자는 5년 미만이 21명(44.7%)으로 재구매주기가 비교적 긴 것으로 나타나 인조유방의 가격대

Table 4. Brand of purchased artificial breast

| | Category | n(%) | Case % |
|-------|------------|----------|--------|
| Brand | Amoena | 3(5.9) | 7.1 |
| | Remamma | 5(9.8) | 11.9 |
| | Silima | 3(5.9) | 7.1 |
| | Venus | 6(11.8) | 14.3 |
| | Vivien | 11(21.6) | 26.2 |
| | The others | 23(45.1) | 54.8 |
| | Total | 51(100) | 121.4 |

Multiple response

Table 5. Purchasing status of artificial breast

| Category | n(%) | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Purchasing place | Hospital | 20(42.6) |
| | Online shopping malls | 4(8.5) |
| | Offline shopping malls | 14(29.8) |
| | Department store | 4(8.5) |
| | The others | 5(10.7) |
| | Total | 47(100) |
| Purchase price (Unit:10,000) | Under 10 | 3(6.4) |
| | 10-19 | 8(17.0) |
| | 20-29 | 9(19.1) |
| | 30-39 | 12(25.5) |
| | More than 40 | 13(27.7) |
| | Non response | 2(4.3) |
| Total | 47(100) | |
| Repurchase cycle | Under 2 year | 21(44.7) |
| | Under 5 year | 21(44.7) |
| | Under 7 year | 0(0) |
| | Under 10 year | 1(2.1) |
| | More than 10 years | 0(0) |
| | Non response | 4(8.5) |
| Total | 47(100) | |
| The number of artificial breast you have | 1 | 14(29.8) |
| | 2 | 15(31.9) |
| | 3 | 12(25.5) |
| | 4 | 1(2.1) |
| | Non response | 5(10.6) |
| | Total | 47(100) |
| The form of artificial breast | Triangle | |
| |  | 35(74.5) |
| | Water drop | |
| |  | 4(8.5) |
| | Heart | |
| |  | 1(2.1) |
| | Semicircle | |
|  | 5(10.6) | |
| Non response | 2(4.3) | |
| Total | 47(100) | |

가 높은 편이며 구매를 자주 해야 하기 때문에 가격적인 부담이 높을 것으로 추측할 수 있었다. 또한 구매한 인조유방의 개수는 2개(31.9%), 1개(29.8%)가 많았으며 가격이 부담되어 여러 개를 함께 사용하고 있지 않은 것으로 사료된다. 이러한 결

과는 Jun et al.(2012)의 연구에서 인조유방이 비싸 구입에 부담을 느끼며, 5년 정도 사용했을 때 재구입을 하는 것과 같은 맥락으로 내구성을 높여 재구매 주기를 늘린다면 유방암 환자들의 구입가격의 부담을 낮출 수 있을 가능성이 있을 것이라 사료된다.

구매한 인조유방의 사이즈 인지도에 대한 응답 결과는 Table 6과 같다. 인조유방은 유방암 환자용 브래지어의 컵에 삽입하거나 피부위에 부착하여 착용하므로 브래지어의 컵 치수와 같게 구매해야 한다(“Artificial breast”, n. d.). 따라서 인조유방의 사이즈는 평소 입는 브래지어의 컵과 같은 것을 구매하는 것이 착용감이 좋을 것이라 사료된다. 인조유방을 사용한 적이 있는 응답자가 구매한 인조유방의 사이즈는 A컵이 17명(36.2%), B컵이 6명(12.8%)의 비율을 나타내었다. 인조유방 구매 시 사이즈 선택 방법으로는 구입 시마다 입어보거나 치수를 측정한다는 응답이 19명(40.4%)으로 가장 많았으며, ‘입던 브래지어에 표기된 것과 같은 치수를 선택함’이 14명(29.8%), ‘판매사원의 권유로 선택’이 10명(21.3%)인 것으로 나타났다. 인조유방의 구입 시마다 입어보거나 치수를 측정하는 것은 유방암 환자들이 체중 증가를 유발하는 약물의 복용이나, 장기간의 항암치료, 운동, 식단조절 등의 건강관리, 폐경으로 인한 체중 변화(Gallagher et al., 2009; Goodwin et al., 1999; Jeong & Park, 2007; Lee & Kim, 2009)로 인해 유방의 사이즈가 달라질 수 있기 때문이라 사료된다. 그러므로 전문가의 도움 없이 인조유방을 구입할 때에 사이즈를 선택하는데 어려움이 있을 수 있으며, 체중변화에 따른 유방의 무게와 부피를 반영하여 사이즈를 선택 할 수 있도록 사이즈체계의 가이드라인 제공하고 경우에 따라 무게나 부피를 변형할 수 있는 인조유방이 필요함을 시사하고 있다.

Table 6. Awareness of the size of artificial breast

| Category | n(%) | |
|------------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| Size of artificial breast | AA | 0(0) |
| | A | 17(36.2) |
| | B | 6(12.8) |
| | C | 7(14.9) |
| | D | 0(0) |
| | E | 1(2.1) |
| | F | 1(2.1) |
| | G | 0(0) |
| | The others | 2(4.3) |
| | Don't knows | 8(17) |
| Total | 47(100) | |
| Wearing time | A salesperson's recommendation | 10(21.3) |
| | Buy the same size as your bra | 14(29.8) |
| | Try it on or measure it every time you buy it | 19(40.4) |
| | The others | 4(8.5) |
| Total | 47(100) | |

Table 7. Evaluation of Serviceability of artificial breast

(Unit : n(%) N=43)

| Question | Score | | | | | | | M (SD) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| I don't know what size breasts form are appropriate for me. | 2 (4.7) | 4 (9.3) | 4 (9.3) | 7 (16.3) | 12 (27.9) | 12 (27.9) | 2 (4.7) | 4.56 (1.56) |
| Each brand has different product sizes, making it difficult to choose the size. | 3 (7.0) | 3 (7.0) | 4 (9.3) | 12 (27.9) | 6 (14.0) | 12 (27.9) | 3 (7.0) | 4.47 (1.65) |
| I chose it for my physical size, but it doesn't fit me. | 3 (7.0) | 7 (16.3) | 7 (16.3) | 9 (20.9) | 8 (18.6) | 6 (14.0) | 3 (7.0) | 3.98 (1.70) |
| When washed or worn, artificial breast breaks quickly. | 5 (11.6) | 11 (25.6) | 3 (7.0) | 12 (27.9) | 7 (16.3) | 2 (4.7) | 3 (7.0) | 3.53 (1.72) |
| The price is onerous. | 3 (7.0) | 0 (0.0) | 1 (2.3) | 5 (11.6) | 6 (14.0) | 17 (39.5) | 11 (25.6) | 5.47 (1.61) |
| It is difficult to get information about artificial breast, so there are difficulties in purchasing them. | 4 (9.3) | 3 (7.0) | 2 (4.7) | 5 (11.6) | 14 (32.6) | 12 (27.9) | 3 (7.0) | 4.63 (1.71) |

인조유방의 주관적인 사용감 평가를 위해 7 리커트 척도를 사용하였으며, 1점 ‘매우 그렇지 않다’, 7점 ‘매우 그렇다’로 하여 점수가 높을수록 부정적이며, 4점을 보통수준이라고 판단하여 결과를 해석했다(Table 7). ‘가격이 부담된다’는 문항이 5.47(±1.61)로 가장 높았으며 ‘어떤 사이즈의 인조유방이 나에게 적절한지 알 수 없다’라는 문항이 4.56(±1.56), ‘브랜드마다 제품치수가 달라 사이즈 선택에 어려움이 있다’는 문항이 4.47(±1.65)로 보통보다 높은 것으로 보아 인조유방을 사용하는 유방암 환자들이 인조유방을 구매할 때 가격의 부담뿐 아니라 사이즈의 선택에 대한 어려움이 있을 것이라 사료된다. 또한 개선 요구사항을 기재하는 주관식 항목에서도 가격이 높은 것에 대한 불만 의견이 가장 많았으며, 그 외에도 보험혜택 적용이 필요하다는 의견이 있었다. 사이즈에 관련해서는 호칭의 개선이 필요하다는 의견이 있었다. 이렇듯 유방암 환자들은 인조유방의 구매 시 가격의 부담감을 높게 느끼고 있었으며 사이즈 선택 시에도 어려움을 느끼고 있었다. 이것은 주로 구매하는 인조유방이 외국에서 수입된 것으로 한국인 체형에 적용하기에 무리가 있기 때문이라고 생각된다. 따라서 외국 제품에 의존하기보다 국내에서 한국인 여성의 체형을 반영하여 인조유방을 개발, 생산을 통해 가격의 부담감을 낮추는 것이 필요하며, 더 나아가서는 개인의 수술형태와 부위에 맞춘 인조유방의 개인별 커스터마이징 시스템에 대한 연구가 필요할 것이다. 또한 Jun et al.(2012)의 연구에서 인조유방 구입에 대한 부담감을 덜어 주기위해 의료보험의 지원이 필요하다고 언급한대로 보험의 적용이 가격의 부담감을 낮출 수 있는 방법 중 하나가 될 수 있지만, 제품이 하향평준화가 될 가능성의 우려가 있을 것이라 사료된다.

3.2. 시판 인조유방의 판매 실태

설문조사에서 가장 많은 응답을 나타낸 3개 브랜드는 Table 8과 같이 독일의 A사와 S사, 미국의 C사로 각 브랜드의 공식 웹사이트를 기준으로 시판 인조유방의 판매 현황을 조사하였다.

Table 8. Artificial breast brand with the highest response rate

| Brand | Nation | Official website |
|--------------------|---------|----------------------------|
| Company A (Amoena) | Germany | www.amoena.com |
| Company S (Silima) | Germany | www.silima.co.uk |
| Company C (ABC) | USA | www.americanbreastcare.com |

3.2.1. 시판되는 인조유방의 형태

시판 인조유방의 형태는 Fig. 1과 같다. 환자가 착용해야 하는 인조유방의 형태는 유방 절제 부위와 범위에 따라 전문가와 상의 후 가장 적합한 것을 선택해야 한다. 삼각형과 물방울형태의 인조유방은 일반적인 형태로 대부분 유방전절제술을 시행한 환자가 사용하며, 하트형은 유방전절제술과 림프절제술을 함께 시행하여 겨드랑이 부위나 목 아래 부분까지 제거한 경우에 사용한다(Lee & Choi, 2001). 반원형은 부분절제술이나 유방을 크게 보정하고 싶은 환자가 사용하게 된다(www.amoena.com).

각 브랜드에 따라 판매되고 있는 인조유방의 형태의 구성 비율을 알아본 결과(Table 9) A사는 삼각모양 38개(60.3%), 물방울 형태 13개(20.6%), 하트형태가 7개(11.1%), 반원형태 5개(7.9%)의 비율 순인 것으로 나타났으며, S사는 삼각모양이 10개(71.4%), 하트 형태가 2개(14.3%), 물방울과 원형이 각 1개(7.1%)였다. 마지막으로 C사는 삼각모양이 37개(72.5%)로 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며 하트형 8개(15.7%), 물방울형태 4개(7.8%), 반원형태 2개(3.9%)의 순으로 나타났다. 전체적으로 삼각형태의 인조유방이 85개(66.4%), 물방울 형태 18개(14.1%)로 80%가 넘는 비율로 유방전절제술을 시행한 환자가 사용할 수 있는 형태의 인조유방을 판매하고 있었다. 앞선 설

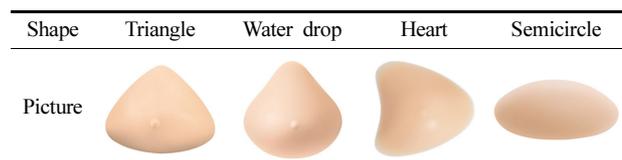


Fig. 1. Picture of artificial breast. www.amoena.com.

Table 9. Shape of a commercial artificial breast

(Unit : n(%))

| Brand | Shape | Triangle | Water drop | Heart | Semicircle | Total |
|-------|-------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | A | | 38(60.3) | 13(20.6) | 7(11.1) | 5(7.9) |
| S | | 10(71.4) | 1(7.1) | 2(14.3) | 1(7.1) | 14(100) |
| C | | 37(72.5) | 4(7.8) | 8(15.7) | 2(3.9) | 51(100) |
| Total | | 85(66.4) | 18(14.1) | 17(13.3) | 8(6.3) | 128(100) |

문조사의 결과로 겨드랑이 부위를 절제하거나 유방의 부분절제를 시행한 응답자가 66명(45.9%)이지만 하트형과 반원형의 판매비율이 25개(19.1%)인 것으로 보아 상대적으로 유방전절제술과 림프절제술을 함께 시행한 환자나, 부분절제술을 시행한 환자가 사용해야하는 하트형과 반원형태의 인조유방의 판매는 적은 경향인 것을 알 수 있었다. 따라서 향후 인조유방 연구에서는 절제한 부위와 범위의 다양성을 인지하고 유방암 환자의 인조유방 구입 시 넓은 선택의 폭을 제공해야함을 시사한다.

3.2.2. 시판 인조유방의 착용상황에 따른 분류

시판 중인 인조유방을 착용상황에 따라 분류한 결과는 Table 10과 같다. 상황에 따라 일반적으로 일상생활 중에 착용하는 인조유방, 수영이나 레저 등의 운동 시에 착용할 수 있는 인조유방, 수술 직후에서 6개월 사이 혹은 취침 시에 사용할 수 있는 인조유방, 유방확대술을 실시하여 유방의 형태를 잡아주

거나 가슴의 크기를 보정하기 위해 사용하는 인조유방으로 일상(Everyday use), 운동(When exercising), 휴식(When take a break), 보정(For make up) 총 네 가지로 분류되었다.

전체적으로 일상적인 상황에 착용할 수 있는 인조유방은 75개(58.6%)로 가장 높았으며 가슴크기 보정수술을 한 상황이거나, 보정을 위해 착용하는 인조유방은 34개(26.6%), 수술 직후나 취침 시 착용할 수 있는 인조유방이 13개(10.2%), 수영이나 레저 등 물속에서 착용하는 인조유방은 6개(4.7%)로 가장 낮은 것으로 나타났다.

유방절제술 후 규칙적인 운동이 신체의 건강과 자아개념, 사회성 및 대처능력을 증진시키고 심리적으로 긴장이나 불안, 우울 및 피로를 감소시키며 삶의 질을 향상시킴(Lee, 2010; You, 1999)에도 불구하고 운동 시 착용할 수 있는 인조유방은 한두 가지의 제품군에 그치는 것을 알 수 있었다. 따라서 헬스, 요가 등 다양한 자세를 취해야 하는 운동 시 인조유방에 가해지

Table 10. Purchasing status of artificial breast

(Unit : n(%))

| Category | Shape | Brand | | | Total |
|------------------------|------------|----------|----------|----------|----------|
| | | A | S | C | |
| Everyday use (n=47) | Triangle | 20(41.7) | 7(14.6) | 21(43.8) | 48(100) |
| | Water drop | 8(80.0) | 0(0) | 2(20.0) | 10(100) |
| | Heart | 7(4.2) | 2(11.8) | 2(11.8) | 17(100) |
| | Semicircle | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 35(46.7) | 9(12.0) | 25(33.3) | 75(58.6) |
| When exercising | Triangle | 1(20.0) | 2(40.0) | 2(40.0) | 5(100) |
| | Water drop | 0 | 0 | 1(100.0) | 1(100) |
| | Heart | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semicircle | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 1(16.7) | 2(33.4) | 3(50.0) | 6(4.7) |
| When take a break | Triangle | 4(33.3) | 1(8.3) | 7(58.3) | 12(100) |
| | Water drop | 0 | 1(100.0) | 0 | 1(100) |
| | Heart | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semicircle | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 4(30.8) | 2(15.4) | 7(53.8) | 13(10.2) |
| For make up | Triangle | 13(65.0) | 0 | 7(35.0) | 20(100) |
| | Water drop | 5(83.3) | 0 | 1(16.7) | 6(100) |
| | Heart | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Semicircle | 5(62.5) | 1(12.5) | 2(25.0) | 8 |
| | Total | 23(67.6) | 1(2.9) | 10(29.4) | 34(26.6) |

는 압력을 견디는 내구성이 좋은 인조유방의 개발이 필요할 것이다. 또한 수영장, 헬스장 등의 샤워시설에서 절제된 부위를 보이고 싶어 하지 않는 요구(Jun et al., 2012)에 맞추어 수술 부위에 직접 부착할 수 있으며, 물에 닿아도 탈착이 쉽게 되지 않는 인조유방의 개발이 필요하다고 사료된다.

3.2.3. 시판 인조유방의 소재와 무게

3개의 브랜드에서 판매되고 있는 인조유방의 소재는 실리콘과 직물 두 가지로 분류되었다(Table 11). 128개 중 114개(89.1%)의 인조유방이 실리콘으로 제작되어 있었다. 착용상황별로 분류해 보았을 때, 일상생활 중 착용하는 인조유방과 보정을 위한 인조유방은 모두 실리콘소재로 구성되어 있는 것을 알 수 있었으며 휴식을 위해 착용하는 인조유방은 직물소재로 제작되어 있었다.

또한 각 브랜드에서 판매되고 있는 실리콘 소재의 인조유방 중 같은 부피대비 표준 무게보다 감소하여 판매되고 있는 인조유방의 판매 실태를 조사한 결과는 Table 12와 같다. 판매되고 있는 감량된 인조유방은 전체에서 26.6%(34개)의 비율을 나타내었다. A사와 S사는 판매하고 있는 삼각형태의 대부분 인조유방에서 무게의 감량을 보였으며, 특히 C사는 하트 형태를 제외한 모든 형태에서 무게가 감량된 인조유방을 판매하고 있으

며 3개 브랜드 중 무게가 감량된 인조유방을 가장 많이 판매하고 있었다. 이는 좌우 몸의 균형을 맞추기 위해 착용하는 인조유방이지만 대다수의 소비자가 인조유방의 무게의 무거움에 대한 불만(Gallagher et al., 2009)을 가지고 있어 감량된 인조유방을 판매하고 있는 것으로 사료된다.

3.2.4. 시판 인조유방의 기능과 사이즈체계

국의 브랜드에서 판매되고 있는 인조유방의 기능은 4가지로 분류하였다(Table 13). 먼저 공기를 순환시키기 위해 피부에 닿는 쪽 면에 입체적인 굴곡을 주어 그 사이로 공기의 흐름을 증가시키는 기능이 있었으며, 온도를 유지하기 위해 인조유방의 구성 재료에서 젤 성분을 추가하여 몸에 닿는 면의 온도 상승을 억제하는 기능이 있었다. 또한 브래지어 안에 넣어 착용하는 인조유방과는 다르게 피부에 접촉할 수 있어 무게를 분산시켜 어깨와 몸의 부담감을 줄여주는 기능이 있었으며, 마지막으로 fabric재질의 인조유방에 fiber fill을 추가하거나 제거하여 인조유방의 부피를 조절할 수 있게 하는 기능으로 휴식을 위해 착용하는 인조유방에서 보이는 기능이 있었다. 볼륨조절의 기능을 제외한 공기순환, 온도유지, 부착 유무의 기능들은 일상생활 시 착용하는 인조유방에서만 발견되었다. 운동 시 체온 상승과 땀의 분비로 공기순환이나 온도유지의 기능들이 일

Table 11. materials for commercial artificial breast

| Brand | Silicone | | | | Fabric | | | | Total n(%) |
|------------|--------------|----------|-------|---------|--------------|----------|-------|---------|---------------|
| | Everyday use | Exercise | Break | Make up | Everyday use | Exercise | Break | Make up | |
| A | 35 | 1 | 0 | 23 | 0 | 0 | 4 | 0 | 63(49.2) |
| S | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 14(10.9) |
| C | 31 | 2 | 0 | 10 | 0 | 1 | 7 | 0 | 51(39.8) |
| Total n(%) | 76 | 4 | 0 | 34 | 0 | 1 | 13 | 0 | 128(100) |
| | 114(89.1) | | | | 14(10.9) | | | | 128(100) |

Table 12. Weight reduction ratio of artificial breast to same volume by brand

(Unit : n(%))

| Brand | Reduction rate | 0% | 12% | 25% | 30% | 32% | 40% | 45% | 60% | Total |
|-------|----------------|----------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|-----|----------|
| | | A | 54 | 0 | 2 | 3 | 1 | 3 | 0 | |
| S | 10 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 14(10.9) |
| C | 30 | 1 | 0 | 12 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 51(39.8) |
| Total | 94(73.4) | 1(0.8) | 3(2.3) | 17(13.3) | 1(0.8) | 5(3.9) | 6(4.7) | 1(0.8) | 0 | 128(100) |
| | | 34(26.6) | | | | | | | | |

Table 13. Classification according to function of artificial breast

(Unit : n(%))

| Brand | Function | No function | Air circulation | Maintain temperature | Adhesion | Volume control | Total |
|------------------|----------|-------------|-----------------|----------------------|--------------|----------------|----------|
| | | | Everyday use | Everyday use | Everyday use | Break | |
| A | | 30 | 6 | 21 | 5 | 1 | 63(49.2) |
| S | | 11 | 1 | - | 2 | - | 14(10.9) |
| C | | 40 | - | 7 | 2 | 2 | 51(39.8) |
| Total (N=128) | | 81(63.3) | 7(5.5) | 28(21.9) | 9(7.0) | 3(2.3) | 128(100) |
| | | | 47(36.7) | | | | |

상생활보다 필요할 것이라 판단되지만 운동할 때나 가슴의 보정을 위해 착용하는 인조유방에서는 공기순환이나 온도유지, 부착무의 기능들을 보유하고 있지 않았다.

국외에서 시판되고 있는 인조유방 중 기능을 가지고 있는 인조유방의 비율은 36.72%(47개)를 차지하고 있었다. 특히 A사에서 판매되는 인조유방 중에서 기능을 포함하고 있는 인조유방의 비율이 52.38%(33개)로 가장 높은 비율로 기능을 가지고 있는 인조유방을 판매하고 있었으며 온도를 유지하는 인조유방에 대한 판매가 가장 높았다.

전체적으로 온도를 유지할 수 있는 기능이 21.9%(28개)로 가장 높은 비율을 나타내었으며 부착 할 수 있는 기능이 7.0%(9개)의 비율을 차지하였고 주로 삼각형 형태의 인조유방에서 부착이 가능한 인조유방이 판매되고 있었다. 다음으로 공기의 순환율을 높이는 기능이 5.5%(7개), 볼륨을 조절할 수 있는 기능이 있는 인조유방이 62.3%(3개)의 순으로 나타났다. 온도유지의 기능과 공기를 순환시키는 기능이 전체 기능 중 74.5%로 비교적 높은 비율을 나타는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 경향은 본 연구의 인조유방 착용 설문결과 인조유방 착용 시 통풍이 잘 되지 않고 땀이 차고 더위를 느낀다는 결과와 같은 맥락으로 판단되며, 더위를 느끼는 것의 해결에 대한 소비자들의 요구사항을 반영한 결과라고 생각된다.

시판되고 있는 인조유방의 사이즈체계에 대해 분류한 결과 브랜드마다, 판매되고 있는 각 인조유방마다 각각 다른 사이즈 체계를 사용하는 것으로 나타났다. 또한 어떠한 브랜드에서도 사이즈별 인조유방의 규격과 무게에 대한 정보가 존재하지 않아 소비자들이 구매 시 혼란을 겪을 수 있을 것이라 생각된다.

인조유방은 브라의 컵 치수에 맞추어 삽입하게 된다(Choi & Lee, 2001). 따라서 인조유방과 브라의 맞음새 문제는 중요한 요소이다. 하지만 유방암 환자용 전용 브라 또한 브랜드나 디자인마다 각각 다른 사이즈 체계와 인조유방 삽입 주머니의 크기를 나타내고 있기 때문에 서로 다른 브랜드의 브라와 인조유방을 사용하면 삽입이나 치수안전성의 문제가 발생할 수 있을 것이다. 그리하면 인조유방을 삽입하기에 적절한 브라를 다시 구입하는 등의 추가적인 지출을 발생시키기 때문에 유방암 환자들에게 가격적인 부담을 주게 될 것이다. 그러므로 브라와 인조유방의 동일한 사이즈체계의 필요성이 요구된다.

3.2.5. 시판 인조유방의 국내 판매현황

설문조사에서 가장 많은 응답비율을 나타낸 3개 브랜드의 국내 홈페이지를 기준으로 국내에서 판매되고 있는 인조유방을 조사한 결과는 다음과 같다.

A사 국내 홈페이지의 경우 인조유방의 디자인별 한가지씩만 판매중인 것으로 나타났으며 인터넷 구매가 불가하고 직접 방문해 구입해야하는 것을 알 수 있었다. S사와 C사의 인조유방은 국내 유방암 환자 전용 의료용품을 판매하는 브랜드에서 수입판매하고 있었으며 각각 세 종류와 한 종류의 인조유방을 구매할 수 있는 것으로 나타났다. 하지만 인터넷 구입이 불가하

며 직접 방문하여 구입해야 하고 판매하는 매장 16점 중 10점이 서울 및 수도권에 있으며, 3점은 부산광역시에서 나머지 3점은 서로 다른 광역시에 위치해 있어 지방에 거주하는 환자들은 구입에 불편함을 느낄 수 있을 것이라 사료된다. 또한 3개 브랜드 모두 공식 홈페이지에는 가격 명시가 되어있지 않았고 전화로 문의 하거나 직접 판매처를 찾아가야 하는 등의 번거로움이 있었다. 가격대는 인조유방의 구입실태 조사의 결과와 같은 30만 원 이상으로 환자들이 가격에 대한 부담을 느낄 수 있을 것이라 사료된다. 따라서 유방암 환자들이 인조유방의 구입 시 어려움을 줄이기 위해 온라인 판매를 가능케 하거나 다양한 디자인의 판매가 되어야 하겠다. 또한 대부분 수입품에 의존하고 있는 인조유방의 국내 생산화를 통해 한국인 여성의 피부색, 유방의 부피와 무게를 반영한 인조유방과 Oh(2016)의 연구에서 주장한 것 같이 한국의 4계절에 따른 온도와 습도의 변화에도 쾌적할 수 있는 인조유방의 개발이 필요할 것이다.

4. 결 론

본 연구는 현재 유방절제술을 시행한 환자들이 사용하는 인조유방의 착용실태와 판매실태를 조사하여 요구 및 개선사항을 파악하기 위해 유방암 환자를 대상으로 설문을 실시하였다.

첫 번째로 착용실태 조사 결과 인조유방을 사용하고 있지 않다고 응답한 응답자가 약 67%로 조사인원의 반수가 넘는 유방암 환자들이 인조유방을 착용하지 않았다. 또한 인조유방을 착용 중인 유방암 환자들은 사용 중인 인조유방에 대하여 착용 시 느끼는 지나친 더움, 사이즈 선택의 어려움과 구입 가격의 부담감을 느끼고 있었다. 또한 일상 활동 시 가슴의 위치에서 벗어나 불편함을 느끼고 있었다. 따라서 유방전절제술 시행 후 유방재건술을 하지 않으면 신체적, 심리적으로 인조유방의 착용이 필수적이라고 말한 Noh et al.(2009)의 연구와 같이 인조유방의 착용을 권유하기 위해 유방절제술을 받은 유방암 환자들에게 인조유방에 대한 정보와 교육이 필요할 것이다. 또한 유방절제술을 시행한 유방암 환자의 인조유방에 대한 요구사항을 반영하여 적당한 가격대의 통기성이 높고 착용안정성이 높은 인조유방의 개발이 필요하다 사료된다.

두 번째로 구매실태 조사 결과 가장 많이 사용하고 있는 브랜드는 주로 외국브랜드인 것으로 나타났으며, 구매의 가격대는 30만원 이상으로 높은 가격대를 나타내고 있었다. 또한 사이즈의 선택 시에도 어려움이 있는 것을 알 수 있었다. 유방암은 수술 후 유방암 전용 브라지와 인조유방의 구입뿐 아니라 추가적인 치료로 인한 경제적 부담이 다른 암 보다 높은 경향이 있다(Lee, 2007). 그러므로 외국 수입 제품에 의존하기 보다는 국내의 기술을 이용해 한국인의 체형에 맞춘 인조유방을 개발, 생산하여 A/S가 가능하게 하며 가격의 부담감을 낮추는 것이 필요하다 사료된다.

세 번째로 시판 인조유방의 판매 실태 결과 A사는 소비자의 기능적 측면에 대한 요구사항을 반영하여 인조유방을 판매하고

있었으며, C사는 소비자가 느끼는 무게의 부담감에 대해 다양한 종류의 무게가 감량된 인조유방을 판매하고 있는 것을 알 수 있었다. 하지만 대체적으로 진절제술을 시행한 환자가 착용할 수 있는 형태의 인조유방을 판매하고 있었다. 또한 수술 후 운동이 신체적, 심리적으로 도움을 줄 수 있음(Lee, 2010; You, 1999)에도 불구하고 운동 시 착용할 수 있는 인조유방의 제품군이 적은 것을 알 수 있었다. 따라서 운동 시 가해지는 압력에 견디는 내구성과, 다양한 자세를 취하여도 제자리에서 탈락하지 않는 부착력 등의 기능이 추가된 인조유방의 개발의 필요성이 요구된다.

마지막으로 국내에 판매되는 인조유방은 외국의 시판제품을 수입판매하고 있었다. 또한 수입되고 있는 인조유방도 외국에서 판매되는 인조유방의 일부만 해당되므로 한국인 소비자의 선택의 폭이 좁고 사이즈 선택에 한계가 있었으며 구입처에 대한 불편함이 있을 것이라 사료된다. 게다가 국내 판매중인 수입 인조유방은 외국인의 체형에 맞추어 개발되었을 가능성이 높으므로(Jun et al., 2016) 한국인 유방암 환자들이 자신의 체형이나 사이즈에 맞는 인조유방을 선택하는 것에 어려움이 있다고 사료된다. 그러므로 환자에 따른 다양한 수술범위와 유방절제 수술 부위를 만족하는 개인 맞춤형 인조유방의 개발은 유방암 환자의 착용만족도를 높일 수 있을 것이다.

본 연구는 설문지역이 수도권으로 제한되어 결과의 일반화에는 어려움이 있다. 하지만 유방암 환자의 인조유방에 대한 개선과 요구사항을 파악하는 것은 한국인에게 적합한 인조유방의 개발연구에 기초자료로 활용할 수 있다. 결과적으로 유방절제술 후 인조유방을 사용해야 하는 환자들에게 심리적, 신체적으로 높은 만족도를 줄 수 있으며 유방암 환자의 삶의 질 향상에 기여할 수 있을 것이다.

감사의 글

본 연구는 한국유방건강재단 학술지원사업(350-20190068) 및 한국연구기관(No. NRF-2016R1A5A1938472)으로부터 공동 지원을 받아 수행되었음.

References

- 'Artificial breast'. (n. d.). *Google*. Retrieved September 01, 2018, from <https://www.amoena.com/global/about-us/breast-form-fitting-guide/>
- 'Artificial breast'. (n. d.). *Naver*. Retrieved November 20, 2018, from http://www.venus.co.kr/community/pink_ribbon.php
- Baron, R. H. (2007). Surgical management of breast cancer. *Seminars in Oncology Nursing*, 23(1), 10-19.
- Baek, M. J. (2017). The life of breast cancer survivors in long term survival period. *Journal of the Korean Society for Wellness*, 12(3), 447-458. doi:10.21097/ksw.2017.08.12.3.447
- Choi, H. S., & Lee, K. M. (2001). A study on the development of mastectomy bras and breast prostheses (1) - Focused on the size specification -. *Journal of the Korean Society of Costume*, 51(3), 5-18.
- Gallagher, P., Buckmaster, A., O'Carroll, S., Kiernan, G., & Geraghty, J. (2009). Experiences in the provision, fitting and supply of external breast prostheses: Findings from a national survey. *European Journal of Cancer Care*, 18(6), 556-568. doi:10.1111/j.1365-2354.2007.00898.x
- Goodwin, P. J., Ennis, M., Pritchard, K. I., McCready, D., Koo, J., Sidlofsky, S., Trudeau, M., Hood, N., & Redwood, S. (1999). Adjuvant treatment and onset of menopause predict weight gain after breast cancer diagnosis. *Journal of Clinical Oncology*, 17(1), 120-129. doi:10.1200/JCO.1999.17.1.120
- 'Heart'. (n. d.). *Amoena*. Retrieved November 26, 2018, from <https://www.amoena.com/global/breast-forms/energy-breast-form/energy-2u-breast-form-ivory-0495/>
- Jeong, K. S., & Park, G. J. (2007). Relationships among body image, Self-esteem and health promotion behavior in mastectomy patients. *Asian Oncology Nursing*, 7(1), 36-46.
- Jun, E. Y., Choi, S. R., & Kang, H. S. (2012). Experiences of the use of external breast prosthesis among breast cancer survivors in Korea. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 18(1), 49-61. doi:10.4069/kjwhn.2012.18.1.49
- Kim, C. S., & Jung, M. S. (1984). A study on the adjustment of daily life and body image of the mastectomy patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 14(2), 75-83. doi:10.4040/jnas.1984.14.2.75
- Korea Central Cancer Registry. (2017). *National cancer center. Annual report of cancer statistics in Korea in 2015*. Seoul: Author.
- Korean Breast Cancer Society. (2018). *Breast cancer facts & figures 2018*. Seoul: Author.
- Lee, K. M., & Choi, H. S. (2001). Transactions : A study on the wearing conditions of mastectomy bras and breast prosthesis. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 25(4), 697-706.
- Lee, M. H. (1995). An effect of rhythmic movement therapy for adaptation state in mastectomy patients. *Journal of the Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 2(1), 67-85.
- Lee, M. S., Lee, E. O., Park, Y. S., Coi, G. J., & Noh, D. Y. (2003). A study on the education and counseling needs of breast cancer patients by the time of treatment. *Asian Oncology Nursing*, 3(1), 5-14.
- Lee, S. I. (2010). The relationship between the sports activity participation and the quality of the health promoting lifestyle of the women breast cancer patients. *Korean Journal of Sports Science*, 19(2), 631-643.
- Lee, Y. O., & Kim, L. S. (2009). The perioperative management of breast cancer. *Korea Journal of Clinical Oncology*, 5(2), 4-16.
- Lee, Y. S. (2007). Psychosocial experience in post-mastectomy women. *Korean Journal of Social Welfare*, 59(3), 99-124.
- Noh, D. Y., Han, W. S., Yoo, J. H., Ham, B. J., Hwang, E. K., Shin, W. S., Yoon, K. E., & Lee, H. C. (2009). *유방암* [Breast cancer]. Seoul: Ezenmedia.
- Oh, H. K. (2016). Survey of clothing behavior for breast cancer women after surgery: Comparison between a breast-conserving surgery group and a mastectomy group. *Korean Journal of the Science of Emotion & Sensibility*, 19(1), 49-60. doi:10.14695/KJSOS.2016.19.1.49

- Park, G. J., & Choi, J. S. (2008). Body image and quality of life in women with mastectomy. *Asian Oncology Nursing*, 8(2), 86-92.
- Roberts, S., Livingston, P., White, V., & Gibbs, A. (2003). External breast prosthesis use: Experiences and views of women with breastcancer, breast care nurses, and prosthesis fitters. *Cancer Nursing*, 26(3), 179-186.
- Rostkowska, E., Bak, M., & Samborski, W. (2006). Body posture in women after mastectomy and its changes as a result of rehabilitation. *Advances in Medical Sciences*, 51, 287-297.
- Semicircle. (n. d.). *Amoena*. Retrieved November 26, 2018, from <https://www.amoena.com/global/breast-forms/partial-breast-shapers/balance-natura-special-ellipse-breast-form-ivory-2231/>
- Triangle. (n. d.). *Amoena*. Retrieved November 26, 2018, from <https://www.amoena.com/global/breast-forms/natura-breast-form/natura-light-2s-breast-form-ivory-0350/>
- Vivien artificial breast. (n. d.). *lotte.com*. Retrieved November 20, 2018, from http://www.lotte.com/goods/viewGoodsDetail.lotte?goods_no=715426430&infw_disp_no_sct_cd=50&infw_disp_no=1350688&tracking=Search_Result&allViewYn=N
- Water drop. (n. d.). *Amoena*. Retrieved November 26, 2018, from <https://www.amoena.com/global/breast-forms/natura-breast-form/natura-light-1s-breast-form-ivory-0371/>
- Yang, J. H. (1991). *여성을 위한 암 상식* [Common sense of cancer for women]. Seoul: Taiwoong.
- You, E. S., & Choi, Y. H. (2012). The effects of laughter therapy on pain and anxiety among patients with postmastectomy. *Journal of East-West Nursing Research*, 18(1), 47-52.
- Yoo Y. S. (1999). Effects of aquatic exercise program on the shoulder joint function, physical symptom and quality of life in postmastectomy patients. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 13(2), 101-114.

(Received 25 September, 2019; 1st Revised 12 October, 2019; 2nd Revised 21 October, 2019, Accepted 22 November, 2019)