

의료용 화상환자 압박복의 제조 국가별 비교

조 신 현

장안대학교 패션디자인과 조교수

Comparison of Medical Compression Garments by Manufacturing Country

Shin-Hyun Cho

Assistant Prof., Dept. of Fashion Design, Jangan University
(2015. 7. 1. 접수; 2015. 9. 17. 수정; 2015. 9. 21. 채택)

Abstract

A special medical compression garment has been developed to be worn after surgery or treatment using an elastic fiber in which the amount of compression can be adjusted to a specified targeted area to reduce the formation of hypertrophic scarring. In order to develop this medical compression garments, specialized technical skill in fiber, compression class and body measurements are needed.

This study provides product survey data for the development of medical compression garments. An investigation analyzed medical compression garments of 16 brands from 6 countries sold in the Korean market & online, such as Make Me Heal, Jobst, Bio Concepts, Design Veronique[®] Nouvelle and Leonisa[®] (USA), Respire(Germany), Malcom[®], Holistic garments and Jobskin(UK), Technomed, kanav Healthcare and Sindhoori surgicals(India), Soo medical and C&C medical(Korea), Secondskin(Australia). The main fibers of compression garments were nylon and spandex: in addition, the fiber content was different by country and brand. The number of compression classes of products was USA(4), UK(4), and India(4). For body measurements, USA and many brands used (bust, under bust, waist, hip, thigh, knee, calf, ankle, upper arm, elbow, wrist, armhole bicep) circumference and length.

Key Words: Medical compression garments(의료용 압박복), Garment pressure(의복압), Compression class(압박단계), Body measurements(기준 치수 항목)

I. 서론

화상은 흔한 외상의 하나로 국내에서도 화상 환자의 발생이 꾸준히 증가하는 추세이며 중증 화상으로 인한 사망률은 다른 질환에 비해 비교적 높은 편으로 알려져 있다. 3도의 깊은 화상은 치료 후 보기 싫은 흉터 및 장애를 남기게 된다.

최근 급격히 발달하고 있는 캠핑 등 레저 활동에서 발생하는 화상과 대형 재난사고에서의 대량 화상환자의 발생은 사회적으로 주목받고 있으며 핫 팩이나 전기장판과 같은 생활용품으로 인한 화상 등 화상의 원인과 물질이 다양해짐에 따라 화상의 종류와 치료방법도 복잡해지고 있다. 국민건강보험공단에서 2005년부터-2009년까지

Corresponding author ; Shin-Hyun Cho
Tel. +82-31-299-3625, Fax. +82-31-299-3081
E-mail : jsh@jangan.ac.kr

지 건강보험 치료자를 분석한 결과에 의하면 화상으로 치료 및 수술을 받은 환자는 414,805명(2005년), 541,889명(2009년)으로 매년 증가하는 추세를 보였다. 기간 중 전국 총인구 대비 평균 화상환자의 발생은 인구10만 명당 984명으로 남녀 모두 증가한 것으로 나타났다. 남자 화상환자는 연평균 270,791명이고, 여자 화상환자는 연평균 201,613명으로 남녀 발생 성비는 57:43으로 남자가 여자보다 환자 발생이 많았다. 연령군별 화상환자의 연평균 발생은 소아 청.소년군 138,153(29.3%)명 청.중년군 151,384(32.1%)명 장.노년군 171,688(36.3%)명 초고령군11,179(2.3%)명이 각각 발생한 것으로 나타났다. 화상 발생 부위로는 수부화상이 29%로 가장 높았고 족부가 10.7%, 하지부가 10.6%, 상지부가 10.1%, 안면부가 7.1%, 체간부가 6.1%, 기타 및 병합부위가 26.2%, 호흡기도가 0.2% 순이었다(김동철, 나대승, 2011).

화상은 수술이나 상처 등으로 인해 진피 깊은 층까지 손상을 입었을 때, 피부의 긴장도를 유지하는 진피층의 콜라겐이 과다하게 증식하여 상처가 치유된 후에도 얇아진 피부를 밀고 나온 비정상적 비대 흉터가 생기게 된다. 이러한 비후성 반흔(hypertrophic scar)은 피부색의 변화 및 탄력 저하, 혈류변화, 피부두께변화, 피부돌출, 가려움, 따가움 등 통증을 수반하고 보기 흉한 외양과 반흔으로 인해 운동 기능 장애 등이 나타날 수 있다(김동철, 나대승, 2011).

이러한 화상의 합병증을 최소화하기 위하여 창상이 치유된 후 곧장 그 부위를 물리적으로 압박하여 흉터를 줄여주는 압박에 의한 상처 치료방법이 시도되고 있다. 압박에 의한 상처 치료는 화상환자들 뿐만 아니라 외과적 수술 후 회복기 환자나, 성형수술, 미용을 위한 지방흡입 시술 후, 하지정맥류의 치료용 또는 근력의 보강을 필요로 하는 환자, 다이어트 등 여러분야로 확대 응용되고 있다.

국내에서도 화상을 입은 후에 양질의 화상치료 및 화상 치료 후 발생 가능한 화상흉터의 최소화를 위하여 화상환자의 압박치료에 대한 인식 및 치료가 적극적으로 활용됨에 따라 의료용 화상환자 압박복의 관심과 수요가 높아지고 있다. 그러나 국내 시판 중인 의료용 화상환자 압박복은 대부분 해외 수입제품이며 국내 제품의 비중은 미미하다. 따라서 의료용 화상 환자 압박

복의 전문화와 국산화를 위한 연구개발이 시급히 요구되어지고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 국내외에서 시판되고 있는 의료용 화상 환자 압박복의 브랜드, 종류, 소재, 압력단계, 기준 치수 항목 등을 조사하여 생산 국가별로 비교 조사함으로써 한국인의 신체 특성이 반영된 의료용 화상환자 압박복의 개발을 위한 체촌 부위 및 화상치료에 적합한 압력단계 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경

압박요법에 의한 상처치료는 창상이 치유된 후 그 부위를 물리적으로 압박하여 흉터를 최소화하는 상처 치료방법으로 화상뿐 아니라 부종의 제거 및 예방을 가능하게 하고 하지정맥류 치료, 지방피부경화증 완화에 응용되는 치료법이다. 압박요법은 다이어트와 하지정맥류 예방 및 치료, 성형수술 후 회복기 등에 압박스타킹이나, 압박붕대를 이용한 치료법이 많이 사용되고 있으며 최근에는 협심증 치료에까지 사지 압박을 이용한 치료법이 도입되었다.

의료용 압박복이란 상처치료 후 비후성 반흔을 방지하기 위하여 탄성소재를 이용하여 인체의 특정 부위를 압박하도록 압력단계를 조절하여 설계된 의복이다. 의료용 압박복의 설계를 위해서는 소재, 압력단계, 기준 치수 항목 등 기술적인 요구가 필요하다. 그러나 시판 되고 있는 의료용 압박복은 환자의 신체요건을 고려한 압력단계나 기준 치수 등이 고려되지 않고 있으며 특히 다이어트를 위한 압박스타킹이나 미용성형 후 병행하고 있는 압박붕대, 실리콘시트를 이용한 압박치료 등은 의사 처방 없이 인터넷을 통하여 분별없이 사용되는 경향이다. 장애인 의복의 조건은 어떤 목적을 위하여 특별히 만든 옷으로 특정 그룹의 구성원들에게 입혀지므로 설계 시 기능적인 면과 의복의 치수체계를 고려해야 한다(김인경, 정소하, 2012).

따라서 의료용 압박복 및 화상환자를 위한 압박복의 전문화와 연구개발이 시급히 요구되어지고 있는 실정이다. 국내 시판 중인 의료용 압박복은 대

부분 수입의류이거나 국내에서 개발된 압박복은 인체구조와 상처부위 및 압박단계의 고려 없이 패턴이 설계되어 있다. 압박복에 관한 연구로는 노인건강 의류제품 개발을 위한 니트 소재 압박복 연구(박명자, 상정선, 2011)와 의 수입의료용 압박스타킹에 관한 연구(도윤희, 김남순, 2012)가 있으나 국내의 연구는 미미한 실정이다. 특히 의료용 화상 환자 압박복의 연구는 전무한 실정이다.

이에 본 연구는 국내외에서 시판되고 있는 의료용 화상환자 압박복의 종류에 대하여 조사 및 분석하였다. 구매 이외의 제품에 대해서는 홈페이지와 제품 표시 부분을 참고로 조사하였다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 국내외 의료용 화상 환자 압박복의 종류에 대하여 비교 조사한다.
- 연구문제 2. 국내외 의료용 화상 환자 압박복의 소재에 대하여 비교 조사한다.
- 연구문제 3. 국내외 의료용 화상 환자 압박복의 압박단계에 대하여 조사한다.
- 연구문제 4. 국내외 의료용 화상 환자 압박복의 기준 치수 항목에 대하여 조사한다.

Ⅲ. 연구내용 및 방법

1. 조사대상 압박복

본 연구는 국내외에서 시판되고 있는 의료용 화상환자 압박복에 대하여 조사 및 분석하였다. 조사대상은 압박복은 성인 남녀 상의와 하의를 중심으로 영국 Jobskin 사의 제품과 한국 수메디컬사의 제품을 구매하여 조사하였다. 분석에 사용된 압박복은 2014년 7월부터 8월 사이에 구입하였고 구매 이외의 제품에 대해서는 홈페이지를 참고로 조사하였다.

2. 조사항목

조사항목은 화상 환자용 압박복의 제조회사

및 브랜드, 종류, 소재, 압력 단계, 기준치수항목이며 이를 생산 국가별로 비교 분석하였다.

3. 조사방법

국내 온 오프라인에서 판매되고 있는 의료용 화상환자 압박복의 홈페이지에 소개된 제품과 실제제품에 표시된 사항을 분석하였다.

Ⅳ. 결과 및 고찰

1. 압박복의 제조사 및 브랜드

현재 국내에서 판매되고 있는 의료용 압박복은 주로 미국, 독일 등 수입 제품이 주를 이루고 있다. 의료용 압박복은 화상환자뿐 아니라, 외과적 수술 후 회복기 환자나 성형수술, 지방흡입 시술 후, 협심증 치료, 하지정맥류의 예방과 치료, 근력의 보강을 필요로 하는 환자, 미용, 다이어트 등 다양한 방면으로 응용되고 있다

화상환자용 압박복은 24시간 지속적으로 착용하고 있어야 비후성 반흔(hypertrophic scar)의 치료효과를 볼 수 있다. 따라서 화상환자용 압박복은 설계 시에 상처부위, 압박단계, 기준 치수 등이 고려되어야 정밀한 패턴 설계를 할 수 있다. 이에 본 연구에서는 6개 나라 16개 브랜드를 조사하였으며 국가별 의료용 압박복의 브랜드는 <표 1>과 같다.

미국의 의료용 압박복의 제조사는 Marena group Inc, Marena[®] BSN medical Inc.의 Jobst[®], Bio Concepts[®], Design Veronique[®], Nouvelle, Leonisa[®] 제품이 주를 이루고 있었으며 독일의 Respire[®], 영국의 Malcom[®], Holistic garments[®], Jobskin[®] 제품이 판매되고 있었으며 India에는 Technomed, kanav Healthcare, Sindhoori surgicals 제품이 판매되고 있었다. 한국에는 수메디컬과 씨엔씨 제품들이 판매되고 있었으며 Australia에는 Second skin 제품이 판매되고 있었다. 소개된 의료용 압박복은 수술 후 압박을 필요로 하는 환자의 근력강화, 고통감소, 혈류개선 등의 목적으로 단계별로 압력을 조절하여 6개월에서 2년 정

〈표 1〉 의료용 화상환자 압박복의 제조국가와 브랜드

country	company	brand	country	company	brand
USA	Marena group Inc.	Marena®	UK	Malcom	Malcom®
	BSN medical Inc.	Jobst®		Holistic garments	Holistic garments®
	Bio Concepts, Inc.	Bio Concepts		Torbot group Inc.	Jobskin® Torbot
	Design Veronique	Design Veronique®	India	Technomed	Technomed
	Nouvelle	Nouvelle		kanav Healthcare	matrisurg
	Leonisa	Leonisa®	Sindhoori surgicals	Sindhoori	
Germany	Respire	Respire®	Korea	수메디컬	Soo medical
Australia	Second skin	Second skin		씨엔씨메디칼	C&C medical

〈표 2〉 의료용 화상환자 압박복의 종류

구분	아이템 종류	
head & neck	face mask	
	chin strap	
	chin extension band	
	head band	
torso	vest	
	body brief	
	body suit	
	leotard	
	abdominal binders	
lower extremity	shorts	
	pants	
	sock	
Arm & hand	glove(gauntlet)	
	finger	
	sleeve	

(출처 : www.jobskingarmments.com, www.second.com.au)

도 착용하는 것으로 조사되었다. 의료용 압박복 중에 화상환자를 위한 압박복은 미국의 Design Veronique®, Nouvelle, 독일의 Respire® 영국의 Malcom®, Jobskin® 이었으며 India의 Technomed, Australia의 Second skin 제품이었다.

2. 의료용 압박복의 종류

의료용 압박복의 종류는 압박을 필요로 하는

신체부위에 따라 다양한 디자인으로 전개되고 있었다. 얼굴과 머리 부분에 사용하는 압박복의 종류는 face mask, chin strap, head band 등이었고 몸통 부위에 사용되는 압박복은 vest, body brief, body suit, leotard와 복부밴드 등이었으며, 팔과 다리부위에는 shorts, pants, sock, sleeve, glove, finger 등 다양한 형태가 있었으며 화상환자용 압박복은 화상부위에 따라 개별 맞춤형 제작이 선호되었다. 국가별 의료용 압박복의 종류는

〈표2〉과 같다.

3. 압박복의 소재

각 나라별로 의료용 압박복의 섬유조성과 혼용률을 제품 레이블에 명시된 부분과 제조회사 홈페이지를 통하여 조사하여 〈표 3〉에 제시하였다.

한국과 일부 브랜드를 제외하고 제품의 상품 설명서나 레이블의 표시사항을 홈페이지를 통하여 섬유조성과 혼용률, 세탁방법, 사이즈, 주문 제작을 위한 체촌방법 등을 표기하고 있었다.

의료용 압박복의 섬유명칭 표기를 살펴보면 영국과 미국은 Nylon과 Polyamide를 혼용하여 표기하고 있으며, 스판덱스의 경우 영국은 엘라스탄과 라이크라를 혼용하여 표기하였고 인디아는 스판덱스, 호주는 라이크라로 표기하였으며 한국은 스판덱스와 라이크라를 혼용하여 사용하고 있었다. 미국의 경우는 스판덱스, 라이크라, 엘라스탄을 모두 사용하여 표기하였다.

국가별로 의료용 압박복의 섬유 조성과 혼용률을 살펴보면 미국의 Design Veronique[®]는 나일론 75%와 스판덱스 25%를 혼용한 파워네트를 사용하거나 면 92%, 스판덱스 8%를 혼용한 소재를 사용하였으며 Leonisa는 폴리아미드 77%, 엘라스탄 23%를 혼용한 파워네트 소재를 사용하였다.

영국의 Macom[®]은 폴리아미드 90.4%와 엘라스탄 9.6%를 혼용하였으며 Jobskin[®]은 제품의 서브라인에 따라 나일론과 스판덱스의 함량에 차이가 있었다. 팔이나 다리를 위한 제품에서는 폴리아미드 51%, 엘라스탄 32%, 면 17%를 혼용하였으며, 얼굴이나 head dressing은 폴리아미드 53%, 엘라스탄 24%, 코튼 23%를 혼용하였으며 프리미엄 스타일 제품에서는 나일론 65%, 스판덱스35%를 혼용하였고 클래식 스타일 제품은 폴리아미드 75% 엘라스탄 25%를 혼용하였으며 기성복 스타일에서는 폴리아미드 80%, 엘라스탄 20%를 혼용하였다. 인디아의 Kanav healthcare는 면과 스판덱스를 혼용하였다.

의료용 압박복의 섬유 조성과 혼용률은 제조 국가나 브랜드에 따라 나일론과 스판덱스의 함량에 차이가 있었으며 면을 혼용하기도 하였다. 한국을 비롯한 다수의 브랜드들은 섬유조성만 제시하였다.

압박 스타킹의 경우 압력단계별로 압력이 높아질수록 스판덱스의 함량이 높아지고 나일론의 함량이 낮아지는 경향을 나타내었지만(도윤희, 김남순, 2012) 대부분의 화상환자용 압박복은 압력에 상관없이 같은 혼용률을 나타내거나 정보를 표시하지 않은 브랜드가 다수 있었다. 이와 같은 결과를 바탕으로 의료용 화상환자 압박복은

〈표 3〉 의료용 화상환자 압박복의 섬유 혼용률

country	brand	material	country	brand	material
USA	Jobst [®]	75 nylon / 25 spandex	India	kanav Healthcare	cotton /spandex
	Design Veronique [®]	75% nylon / 25%spandex 92%cotton / 8%spandex		Sindhoori surgicals	nylon /spandex
	Anti-embolism	/	Korea	C&C medical	nylon / spandex
	Leonisa [®]	77 nylon / 23 spandex			
UK	Malcom [®]	90.4 nylon / 9.6 spandex	Germany	Respire [®]	nylon /spandex
	Holistic garments	85 nylon / 15 spandex			
	Jobskin [®] Tobot	51 nylon / 31spandex/ 17cotton			
		53 nylon / 24 spandex 23cotton			
		65 nylon / 35spandex			
75 nylon / 25spandex 80 nylon / 20spandex					

정확한 정보전달을 위하여 섬유조성과 혼용률의 상세한 표기가 필요할 것으로 사료된다. <표 3>는 의료용 압박복 소재의 국가별 비교이다.

4. 압박복의 압력단계

압박스타킹의 압력의 측정은 발목에서 스타킹으로 가해지는 압박을 의미한다(도월희, 김남순, 2012). 그러나 의료용 화상환자 압박복의 경우는 측정 부위를 명확히 표시하고 있지 않았다. 압력 단계의 표시도 압박 스타킹에 비하여 제품에 명확히 표시되어 있지 않았다. 그러나 의료용 화상환자의 압박복의 압력단계는 매우 중요하게 생각되어진다. 화상환자용 압박복의 압력 측정은 화상부위의 압력과 신체의 중요 부위 즉 가슴이나 복부의 압박도 함께 측정되어야 할 것으로 생각한다. 화상부위의 개인차가 있긴 하지만 화상환자용 압박복은 6개월에서 2년 정도 24시간 매일 착용해야 하므로 화상부위에 가해지는 압력뿐 아니라 압박이 전신에 장시간 전달되어 혈관에 혈액이 멎치고 혈류가 원활하지 못하게 되어 부종, 통증이 생기게 되므로 압력이 전신에 미치는 영향을 고려해야 할 것으로 생각된다.

압박단위는 대부분의 국가에서 mmHg를 사용하고 있었으나 인도에서는 mmHg와 kpa를 함께

표기하고 있었다. 일반적으로 의료용 압박복의 치료효과를 위한 압박범위는 15-60 mmHg로 조사되었고 압력단계는 4단계 또는 5단계로 표시되었고 숫자와 함께 언어 표기를 병행하고 있었다.

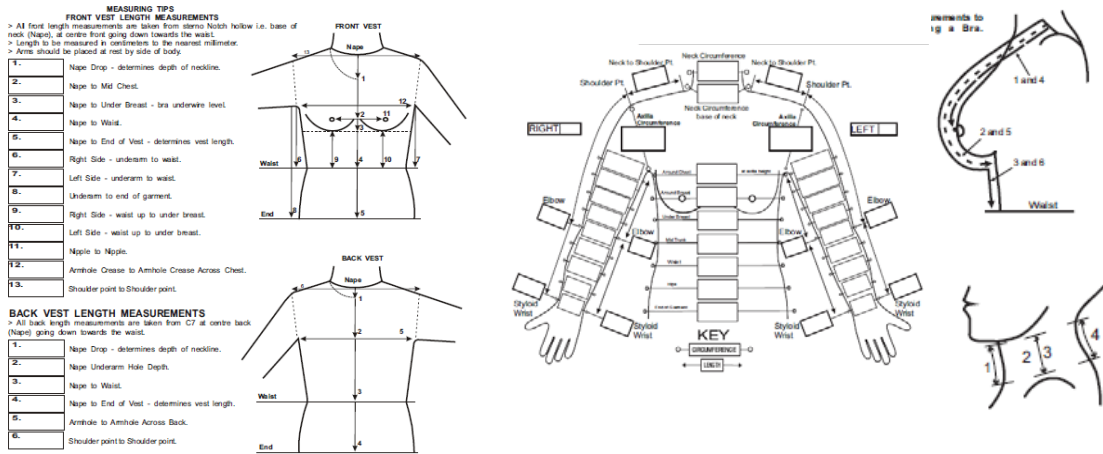
각 나라별 압박 등급을 살펴보면 미국의 Jobst®는 1단계 10-20 mmHg, 2단계 20-30 mmHg, 3단계 30-40 mmHg, 4단계 40 mmHg 이상으로 구성되어 있다. Anti-Embolism는 5단계 압력단위를 사용하고 있었으며 1단계는 8-15 mmHg(mild), 2단계 15-20 mmHg(moderate) 3단계 18 mmHg (medical), 4단계 20-30 mmHg(firm), 5단계 30-40 mmHg(extra firm)으로 구성되어 있었다. 영국의 Jobskin®은 1단계 18-21 mmHg(light), 2단계는 23-32 mmHg(medium), 3단계는 34-46 mmHg (strong) 4단계는 49 mmHg이상(extra strong)로 구성되어 있으며 인디아의 Sindhoori는 1단계는 18-21 mmHg(kpa 2.4-2.8, low), 2단계 23-32 mmHg (kpa 3.1-4.3, moderate), 3단계는 34-46 mmHg (kpa 4.5-6.1, high) 4단계는 49 mmHg이상 (kpa >6.5, very high)으로 mmHg, kpa 그리고 언어표현을 함께 표기하고 있었다.

이와 같이 해외 제품을 살펴본 결과 각 나라별, 제조회사별, 브랜드별로 압력범위가 다르게 전개되고 있음을 알 수 있으며 개별 주문 맞춤 방식으로 의료용 압박복을 판매하고 있었다. 한국에서 제조 판매되고 있는 압박복은 압박단계

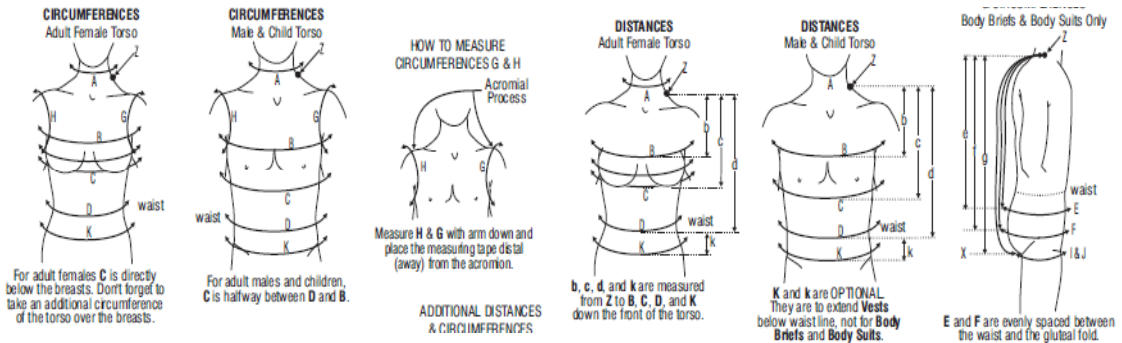
<표 4> 의료용 화상환자 압박복의 섬유 압박단계

(단위: mmHg)

country	brand	compression class				
			I	II	III	IV
USA	Jobst®		10-20	20-30	30-40	>40
	Design Veronique®		-	-	-	-
	Anti-embolism	8-15	15-20	18	20-30	30-40
	Leonisa®		-	-	-	-
Germany	Respire®		-	-	-	-
UK	Malcom®		-	-	-	-
	Holistic garments		-	-	-	-
	Jobskin® Tobot		18-21	23-32	34-46	>49
India	kanav Healthcare		18-21	23-32	34-46	>49
	Sindhoori surgicals		18-21	23-32	34-46	>49
Korea	C&C medical		-	-	-	-



〈그림 1〉 Secondskin의 신체치수 측정항목 및 측정방법
 (출처 : www.secondskin.com.au)



〈그림 2〉 Bio-concepts의 신체치수 측정항목 및 측정방법
 (출처 : www.bio-con.com)

의 설정이 명확하지 않았고 레이블에 표시가 되어 있지 않았다. 화상환자를 위한 압박복의 압력 단계는 의사의 처방이 필요하며 압박 단계의 설정을 위하여 기준 치수 항목 및 체촌 방법도 매우 중요하다. 한국인 체형에 적합한 압박복의 설계를 위하여 압력단계의 기준 설정에 관한 연구가 시급히 요구되어진다. 또한 화상환자들이 화상의 정도에 맞게 압력단계를 선택할 수 있도록 레이블 표시 방법의 기준이 필요하다고 사료된다. 〈표 4〉는 의료용 압박복의 압박단계의 국가별 비교이다.

5. 압박복의 기준 치수 항목

생산 국가별 의료용 압박복의 신체 기준 치수 항목을 비교해 보면 대부분의 브랜드에서 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 허벅지둘레를 기준으로 하고 있으나 미국, 호주, 영국에서는 압박복의 형태에 따라 under breast, bicep, wrist, armhole, shoulder, head, nape drop-determines depth of neckline(front/back), right(left) side underarm to waist, underarm to end of garment, right(left) side waist up to under breast, nipple to nipple armhole crease to armhole crease across chest, nape underarm hole depth, armhole to

armhole across back 등 체촌방법이 복잡하게 세분화 하는 브랜드들이 많았고 브랜드에 따라 기준 치수 항목에 차이를 나타내었다.

치수선택을 위한 항목이 일부 제품에만 표시되어 있거나 압박복의 형태에 따라 항목을 별도로 정하지 않고 각 신체 치수항목을 참고하도록 제시하고 있는 경우, 제품에는 표시되어 있지 않고 홈페이지에만 제시되어 있거나 주문서에만 표시되어 있는 경우도 있었다. 치수의 표시는 영국은 inch로 표시되어 있으며 미국은 inch와 센치미터를 병행하여 표기하였으며 한국, 인디아는 치수 정보를 제공하지 않았다.

호주 Secondskin과 미국 Bio-concepts사의 의료용 압박복의 기준 치수항목과 체촌방법은 <그림 1>, <그림 2>와 같다.

V. 결론

본 연구는 국내외에서 시판되고 있는 의료용 화상 환자 압박복의 제조회사 및 브랜드, 아이템의 종류, 소재, 압력단계, 기준 치수 항목, 제품 표시 사항 등을 조사하여 생산 국가별로 비교 조사함으로써 한국인에게 적합한 의료용 화상 환자 압박복 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 현재 국내외에서 판매되고 있는 의료용 화상 환자 압박복은 주로 독일, 영국, 미국제품이 주를 이루고 있다. 국내에는 3-4곳의 국내 제조업체들이 있으나 대부분은 해외제품을 수입판매하고 있었다.

2. 국가별 의료용 화상 환자 압박복의 제조사 및 브랜드를 조사한 결과 미국의 제조회사 및 대표 브랜드로는 Marena group Inc.의 Marena® BSN medical Inc.의 Jobst® Bio Concepts, Design Veronique®, Nouvelle, Leonisa®로 나타났고 독일의 제조회사 및 대표브랜드로는 Respire® 영국의 제조회사 및 대표브랜드로는 Malcom® Torbot Group Inc.의 Jobskin®, Holistic garments로 나타났고 인디아의 제조회사 및 대표브랜드로는 Technomed, Kanav Healthcare Private Limited, Sindhoori surgicals로 나타났다. 한국의

제조회사로는 수메디컬, 씨앤씨메디칼, 호주에는 Secondskin 제품이 판매되고 있었다.

3. 의료용 압박복의 용도는 화상환자용(burn scar), 정형외과용(orthopedic), 성형수술 후 회복기 환자plastic surgery), 체형보정용(reinforcements) 미용(aesthetic), 임신부용(maternity) 등 목적에 따라 다양한 하위브랜드가 구성되어 있다.

4. 의료용 화상 환자 압박복의 종류는 얼굴과 머리 부분에 사용하는 face mask, chin strap, head band 등과 torso type인 vest, body brief, body suit, leotard, shorts, pants 복부밴드 등과 팔과 다리부위에 sock, sleeve, glove, finger 등 부분화상복과 상반신용, 하반신용, 전신용 등 다양한 형태가 있었으며 화상환자용 압박복은 화상부위에 따라 개별 맞춤 제작이 선호되고 있었다.

5. 의료용 화상 환자 압박복의 소재는 나일론과 스판덱스를 주소재로 사용하였다. 국가별로 섬유 표기와 명칭의 사용은 나일론과 폴리아미드를 혼용하여 표기하였고 스판덱스, 라이크라, 엘라스탄도 섬유 명칭을 혼용하여 사용하고 있었다.

6. 압박 스타킹의 경우 압력단계별로 압력이 높아질수록 스판덱스의 함량이 높아지고 나일론의 함량이 낮아지는 경향을 나타내었지만 대부분의 화상환자용 압박복은 압력에 상관없이 같은 혼용률을 나타내거나 정보를 표시하지 않은 브랜드가 다수 있었다.

7. 의료용 압박복의 압박단위는 대부분의 국가에서 mmHg를 사용하고 있었으나 인디아에서는 mmHg와 kpa를 함께 표기하고 있었다.

일반적으로 의료용 압박복의 치료효과를 위한 압박범위는 15-60mmHg로 조사되었고 압력단계는 4단계 또는 5단계로 표시되었고 숫자와 함께 언어 표기를 병행하고 있었다. 대체로 각 나라별 압박 등급 1단계 18-21 mmHg(light), 2단계는 23-32 mmHg (medium), 3단계는 34-46 mmHg (strong) 4단계는 49 mmHg이상(extra strong)로 구성되어 있었다.

8. 생산 국가별 의료용 압박복의 신체 기준 치수 항목을 비교해 보면 대부분의 브랜드에서 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 허벅지둘레를 기준으로 하고 있으나 미국, 호주, 영국에서는 압박복의 형태에 따라 under brest, bicep, wrist, armhole, shoulder, head, neckline 등을 추가하거

나 체촌간격을 3~5cm로 복잡하게 세분화 하는 브랜드들이 많았고 브랜드에 따라 기준 치수 항목에 차이를 나타내었다.

그러나 치수선택을 위한 체촌항목이 일부 제품에만 표시되어 있거나 압박복의 형태에 따라 항목을 별도로 정하지 않고 각 신체 치수항목을 참고하도록 제시하고 있는 경우, 제품에는 표시되어 있지 않고 홈페이지에만 제시되어 있거나 주문서에만 표시되어 있는 경우도 있었다.

이와 같은 결과를 바탕으로 의료용 화상환자 압박복을 살펴본 결과 각 나라별, 제조회사별, 브랜드별로 압박범위가 다르게 전개되고 있음을 알 수 있었으며 압박스타킹에 비하여 압박단계의 설정이 명확하지 않았다.

압박복의 정확한 정보전달을 위하여 레이블의 표시사항이 명확해야 할 필요성이 있다. 압박복의 섬유조성과 혼용률의 상세한 표기가 필요할 것으로 사료된다. 특히 의료용 압박복의 압박단계는 의사의 처방이 필요하고 24시간 착용해야 치료효과를 볼 수 있으므로 화상의 정도에 따라서 환자가 필요로 하는 압박단계의 화상복을 선택할 수 있도록 명확한 표시가 필요하다.

현재 국내외에서 시판되고 있는 의료용 화상환자 압박복은 거의 해외 제품이어서 신체비율 및 신체사이즈가 한국인 체형에 적합하지 않다. 의료용 화상환자 압박복은 화상부위 압력을 다르게 적용해야 하기 때문에 매우 개인적인 신체 특성이 반영되어야 한다. 그러나 해외 제품의 경우 자국민의 신체를 기준으로 설정된 치수로 제조된 제품과 제품사이즈가 제시되어 있어 한국 소비자들이 사용할 경우에는 치료효과를 볼 수 있는 압박 기능성의 기대가 미미할 수밖에 없다. 구매 시에도 치수 선택에도 어려움이 있을 것으로 예상된다.

따라서 한국인의 신체치수를 반영하여 의료용 화상환자 압박복의 압박단계 및 치수체계의 개발이 시급히 요구되어진다.

참고문헌

김동철, 나대승. (2011). 한국 화상 발생의 역학적 연구. *대한화상학회지*, 14(1), 6-11.

김명관. (2015. 4. 2). 혈액순환요법. 자료검색일 2015. 4. 2, 자료출처 <http://blog.daum.net/backtofam/2564227>.

수메디컬. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.soomedical.com

김인경, 정소하. (2012). 유니버설 디자인을 적용한 어린이병원 환자복 개발-서울시 공공 디자인 개선사업을 중심으로- *한국의상디자인학회지*, 14(1), 167.

도윤희, 김남순. (2012). 수입의료용 압박스타킹의 제조국가별 비교. *한국의류학회지*, 36(3), 335-345.

박명자, 상정선. (2011). 고령사회에 대비한 노인건강 의류제품 개발을 위한 기초 연구-니트 소재 압박복을 중심으로. *복식문화연구*, 19(2), 334-345

씨앤씨메디칼. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.cncmedi.co.kr

Bio Concepts. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.bio-con.com

Design Veronique® (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.designveronique.com

Holistic Garments® (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.holisticgarmentsdirect.co.uk

Jobskin. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.jobskin.co.uk

Jobst. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 [www.vitalitymedical.com\(USA\)](http://www.vitalitymedical.com(USA))

Kanav Healthcare. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 <http://matsurg.com>

Leonisa®. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.leonisa.com

Nouvelle. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.nouvelleinc.com

Malcom®. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.macom-medical.com

Marena®.(2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.marenagroup.com

Respire® (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.respire-germany.com

Secondskin. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.secondskin.com.au

Sindhoori sugicals. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 sindhoorisugicals.org

Technomed. (2015. 4.). 자료검색일 2015. 4. 자료출처 www.technomed.net