

스포츠 클라이밍 의류 구매 및 착용실태

문경보 · 이정란^{1)†}

부산대학교 의류학과

^{1)부산대학교 의류학과/부산대학교 노인생활환경연구소}

A Study on the Purchasing and Wearing Conditions of Sports Climbing Wear

Kyung-Bo Moon and Jeong-Ran Lee[†]

Dept. of Clothing & Textiles, Pusan National University; Busan, Korea

^{1)Dept. of Clothing & Textiles/Research Institute of Ecology for the Elderly, Pusan National University; Busan, Korea}

Abstract: This study conducted a survey of members at sports climbing centers on the purchasing and wearing conditions of sports climbing wear and design preferences. 140 participants were in their 20's and 30's, and many of them engaged in sports climbing activities over 20 times a month. They put emphasis on the motion adaptability, durability, price and functional material when purchasing a climbing wear. However, only 23% of them used sports climbing wear. The reasons for wearing sports climbing wears were suitability for physical activity, comfort, and design. On the other hand, the reasons for not purchasing them were expensive prices and lack of designs. They experienced inconveniences at sleeves and waist in shirts. In case of pants, participants experienced inconveniences with the knee and thigh when they climbing. Concerning the damage of shirts, the majority experienced the elbow part was worn out, and the knee part was either worn out or torn at pants. Design preference results showed participants preferred loose-fit short-sleeved shirts that could cover half of the hip. In case of pants, they preferred basic-fit long trousers and basic hems with no functional characteristic. 3 sports climbing instructors answered that climbing wears should put emphasis on deodorization and antimicrobial effects as well as durability and suitability for physical activity. They also pointed out limitations in price and design and presented opinions about creating various sizes for different body parts by taking into account the growth of muscles.

Key words: sports climbing (스포츠 클라이밍), purchasing condition (구매실태), wearing condition (착용실태), design preference (디자인 선호도)

1. 서 론

국내 미세먼지 농도가 심각해짐에 따라 날씨에 제약 없이 즐길 수 있는 실내스포츠에 대한 관심이 높아지고 있다. 스포츠 클라이밍은 실내에서도 몸 전체의 근육을 사용하여 전신운동이 가능하며, 목표를 향해 고도의 집중력을 발휘해야 하므로 정신 수양 및 스트레스 해소에 효과가 있어 주목받고 있다. 또한 신체특성과 체력에 따라 난이도 조절이 가능하다는 점에서 남녀 노소 불문하고 확산되고 있는 추세이다(Woo & Kim, 2012). 최근 스포츠 클라이밍이 유명 여자 연예인들의 몸매 관리 비법

으로 알려지면서 헬스클럽과 요가교실을 찾아가듯 실내 암장을 찾는 젊은 여성이 늘고 있다(Kim, 2017).

Sung(2009)에 의하면 국내 스포츠 클라이밍 동호인은 20만 명이 넘고, 스포츠 클라이밍 선수로 활동하는 인구는 3000명이 넘는다. 스포츠 클라이밍 인구가 증가함에 따라 2015년 200여 개 수준이었던 국내 인공암장 수는 2년 사이 400여개로 두 배 이상 증가한 것으로 나타났다(Park, 2017). 2018년 자카르타 올림픽과 2020년 도쿄올림픽에 스포츠 클라이밍이 정식종목으로 채택됨에 따라 김자인 선수와 천종원 선수와 같은 세계정상급 국가대표 선수들을 보유하고 있는 우리나라는 메달획득 전망이 밝으며, 동호인의 인구가 관심도 더 늘어날 것으로 기대된다. 이에 따라 스포츠 업계를 넘어 아웃도어 업계에서도 제품을 세분화시키고 있으며, 클라이밍전용 라인을 출시하는 브랜드도 늘어나고 있다(Oh, 2018). 노스페이스, 아이더, 블랙야크 등 아웃도어 브랜드에서는 특별한 안전장치 없이 등반하는 클라이밍 경기방식인 볼더링 대회를 꾸준히 개최하고 있으며, K2는 스포츠 클라이밍센터를 설립해 다양한 클래스와 행사를

†Corresponding author; Jeong-Ran Lee
Tel. +82-51-510-2841, Fax. +82-51-583-5975
E-mail: ljrz@pusan.ac.kr

© 2018 (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.

진행하고 있다.

스포츠 클라이밍은 자연압박을 동반하는 클라이밍과는 달리 인공압박을 이용하기 때문에 온도, 습도 및 날씨의 영향이 크게 미치지 않는 대신 아웃도어 웨어와는 차별화된 기능성과 디자인이 필요하다. 그럼에도 불구하고 현재 시중에 판매되고 있는 대다수의 클라이밍 의류는 기존 아웃도어 웨어 브랜드에서 아웃도어 웨어 겸용으로 전개하고 있는 실정이다. 클라이밍 의류에 대한 국내 선행연구를 살펴보면, 전문가 집단을 중심으로 한 스포츠 클라이밍 셔츠의 수요특성(Seo & Chun, 2014), 스포츠 클라이밍 동작에 기반 한 기능성 소매패턴 개발(Im & Park, 2017), 3D 인체 스캔 데이터를 통해 착용감과 동작 적응성을 개선한 클라이밍 팬츠 패턴개발(Park, 2016), 클라이밍 동작 시 족저압력 분포 분석을 통한 스포츠 클라이밍화 개발에 대한 연구(Park et al., 2015) 등이 이루어졌다. 국외 선행연구를 살펴보면, 자연압박 동반용 팬츠 설계를 위한 필요 기능성 요소 평가(Michaelson, 2015)와 부상 방지용 스포츠 클라이밍화 개발에 대한 연구(van der Putten & Snijders, 2001)가 있다. 그러나 대부분의 연구가 전문가 집단을 대상으로 하고 있어 아직 소비자들의 요구에 맞춘 전문화된 스포츠 클라이밍 의류에 대한 연구는 거의 없는 실정이다. 또한 선행연구 중 많은 연구가 자연압박 클라이머를 대상으로 하고 있어 스포츠 클라이밍 환경특성에 적합한 의복연구가 필요하다고 생각된다.

이에 본 연구에서는 잠재적 클라이밍 인구 중 여가활동과 체력단련에 보다 관심이 많다고 여겨지는 20·30대 스포츠 클라이밍 동호인을 대상으로 클라이밍 의류 구매 및 착용상태에 대해 설문조사를 실시하였고, 보다 실질적이고 심층적인 조사를 위해 스포츠 클라이밍 강사를 대상으로 스포츠 클라이밍 의류 현황과 불편사항에 대해 그룹 면접조사를 실시하였다. 이를 통해 국내외적으로 급증하고 있는 스포츠 클라이밍 의류 소비자의 요구를 반영하는 제품개발에 기초자료를 제시하고자 한다.

2. 연구 방법

2.1. 설문조사

2.1.1. 조사대상 및 설문조사 내용

스포츠 클라이밍 의류의 구매 및 착용상태를 파악하기 위하여 부산 및 경남 소재 7개 실내 스포츠 클라이밍 센터에서 주기적으로 운동을 하는 회원들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 2017년 12월부터 2018년 1월까지 이루어졌으며 설문지는 148부를 회수하였고, 이 중 응답이 불성실한 설문지를 제외한 총 140부를 분석하였다.

설문지는 선행연구(Lee, 2010; Park, 2016)에 사용된 문항들을 토대로 수정 및 보완하여 구성하였다. 성별, 연령, 월 평균 클라이밍 활동 횟수 등 조사 대상자의 일반사항 3문항, 클라이밍 의류의 아이템별 보유수량, 클라이밍 의류 구매 시 고려사항 등 클라이밍 의류 구매에 관한 3개 문항, 클라이밍 전용의류 착용유무와 그 이유, 클라이밍 활동 시 불편사항, 클라이밍

Table 1. Questionnaire configuration

| Category | Questions |
|----------------------|----------------------------------------------|
| General information | Gender |
| | Age |
| | Participation (month) |
| Purchasing condition | Amount of sports climbing wear (top) |
| | Amount of sports climbing wear (bottom) |
| | Considerations for purchasing |
| Wearing condition | Wear types in sports climbing |
| | Reasons for wearing sports climbing wear |
| | Reasons for not wearing sports climbing wear |
| | Inconveniences of shirts |
| | Inconveniences of pants |
| | Damage of shirts |
| Design preference | Damage of pants |
| | Shirts silhouette |
| | Pants silhouette |
| | Shirts length |
| | Sleeve length |
| | Pants length |
| | Neckline |
| | Waist band |
| Hem | |

의류의 파손경험과 파손형태 등 클라이밍 의류 착의 현황에 관한 7개 문항, 클라이밍 의류의 실루엣과 길이, 디테일 등 디자인 선호도에 관한 8개 문항으로 총 21개 문항이었다(Table 1).

2.1.2. 자료처리 및 분석 방법

설문조사 결과는 기술통계, 교차분석, *t*-test를 통해 분석하였다. 성별에 따른 의류 구매 시 고려요인의 차이 비교를 위해 *t*-test를 실시하였다. 분석에 사용된 프로그램은 SPSS Statistics 22이다.

2.2. 전문가 면접조사

스포츠 클라이밍의류 개발에 전문가 의견을 반영하기 위해 스포츠 클라이밍 의류에서 요구되는 기능성 요소, 스포츠 클라이밍 전용 의류 착용현황 및 기타 의견에 대한 심층 인터뷰를 실시하였다. 인터뷰는 그룹 면접 형식으로 2018년 4월에 진행되었으며, 부산소재 클라이밍 센터 강사 3명을 대상으로 실시

Table 2. Characteristic of the interviewee

| Subjects | Experience (Years) | Occupation | Gender |
|----------|--------------------|-------------------|--------|
| A | 28 | Climbing lecturer | Male |
| B | 9 | Climbing lecturer | Male |
| C | 15 | Climbing lecturer | Male |

Table 3. General information of the subjects N(%)

| Category | Male | Female |
|-------------------------|----------------|-----------|
| Age | 20~24 | 17(16.0) |
| | 25~29 | 47(44.3) |
| | 30~34 | 33(31.1) |
| | 35~39 | 9(8.5) |
| Participation/ month | Under 10 times | 7(6.6) |
| | 10~19 times | 46(43.4) |
| | Over 20 times | 53(50.0) |
| Total | 106(100.0) | 34(100.0) |

했다(Table 2). 인터뷰는 약 2시간 정도 소요되었고, 클라이밍 의류 현황과 불편사항을 자유롭게 구술하도록 했다. 인터뷰 내용은 타이핑하여 문서화한 후 내용분석을 실시하였다.

3. 결과 및 논의

3.1. 설문조사 결과

3.1.1. 조사 대상자의 일반사항

응답자들은 남성(106명)이 여성(34명)보다 3배 정도 많은 것으로 나타났다. 선행연구(Jung & Chun, 2013; Michaelson, 2015)에서도 남녀의 편차가 2배 이상 나타나 아직까지 스포츠 클라이밍을 즐기는 사람은 남성이 훨씬 많은 것을 알 수 있었다. 연령분포는 25세 이상 29세 미만인 남성 44.3%, 여성 52.9%로 가장 많았다. 다음으로 남성 30~34세(31.1%), 여성은 20~24세(38.2%)의 순이었다. 응답자들이 스포츠 클라이밍 활동에 참여하는 빈도는 남성은 월 20회 이상 스포츠 클라이밍 활동을 한다고 응답한 사람이 50.0%이었고, 여성은 월 10회 이상이 47.1%로 가장 많았다(Table 3).

3.1.2. 스포츠 클라이밍 의류 구매실태

스포츠 클라이머들이 보유한 스포츠 클라이밍 의류의 상·하의 수량을 조사한 결과 상의는 남·여 모두 5개 이상 보유한 응답자의 비율이 각각 38.7%, 50.0%로 가장 많았으나, 남성 집단은 3개(20.8%), 2개(18.9%) 순으로 나타났고, 여성 집단은 4개(23.5%), 1개(17.6%) 순으로 남성 집단과 차이를 보였다. 하의는 2개를 보유하고 있다는 응답이 남성 32.1%, 여성 32.4%로 가장 많았고, 1개(남성 26.4%, 여성 26.5%), 5개 이상(남성 20.8%, 여성 17.6%) 순으로 나타났다(Table 4). 자연압벽 클라이밍 전문가 집단은 과반수가 하의 보유수량이 10개 이상으로 나타난 선행연구(Jung & Chun, 2013)와 비교 시 본 연구 대상자들은 대부분 취미로 클라이밍을 즐기고 있고, 자연압벽 클라이밍과 달리 스포츠 클라이밍은 계절에 영향을 받지 않는 점 등에서 차이가 있다고 생각된다. 상의 보유 수량은 성별에 따라 약간의 차이가 있었으나, 남·여 모두 하의보다 상의를 더 많이 보유하고 있었다. 이는 상의의 경우 땀 배출로 인해 더 자주 갈아입어야 할 뿐 아니라 가격도 하의보다 저렴하고, 패션

Table 4. Number of sports climbing wear N(%)

| Category | Male | Female | χ^2 | |
|----------|---------------|-----------|----------|----------|
| Top | 1 piece | 15(14.2) | 6(17.6) | 14.494** |
| | 2 pieces | 20(18.9) | 2(5.9) | |
| | 3 pieces | 22(20.8) | 1(2.9) | |
| | 4 pieces | 8(7.5) | 8(23.5) | |
| | Over 5 pieces | 41(38.7) | 17(50.0) | |
| Total | 106(100.0) | 34(100.0) | | |
| Bottom | 1 piece | 28(26.4) | 9(26.5) | 3.552 |
| | 2 pieces | 34(32.1) | 11(32.4) | |
| | 3 pieces | 16(15.1) | 3(8.8) | |
| | 4 pieces | 6(5.7) | 5(14.7) | |
| | Over 5 pieces | 22(20.8) | 6(17.6) | |
| Total | 106(100.0) | 34(100.0) | | |

** $p < .01$

아이템의 역할도 하기 때문으로 생각된다.

스포츠 클라이밍 의류 구매 시 소비자들이 고려하는 요인에 대해 알아보기 위해 5점 리커트 척도로 조사한 결과 ‘동작적합성’이 남·여 각각 평균 4.42점, 4.61점으로 가장 높았으나, 남성은 ‘내구성’, ‘가격’, ‘소재기능성’, ‘디자인’ 순으로 높게 나타났고, 여성은 ‘소재기능성’, ‘디자인’, ‘내구성’, ‘가격’ 순으로 나타났다. 성별에 따른 차이에서는 ‘소재기능성’ 항목에서 유의한 차이를 나타내었다(Table 5). ‘동작적합성’과 ‘내구성’이 높게 나타난 것은 스포츠 클라이밍 의류가 다른 의복보다 동작이 편하고 또한 쉽게 닳거나 헤지지 않아야 하는 특성을 중요하게 생각한 결과로 파악된다. 20~30대 여성이 등산복 구매에 있어서 가격을 가장 중시한다는 연구결과(Lee, 2010)와 같이 본 연구에서도 ‘가격’, ‘소재기능성’, ‘디자인’ 항목이 4점 이상이었으므로 20~30대들의 감성 및 경제적 상황을 고려한 제품을 구입하고 있음을 알 수 있었다. 이는 전문 스포츠 클라이머 집단이 기능성 디자인과 소재에 대한 가치를 중시한다는 연구결과(Seo & Chun, 2014)와 일치하는 것으로, 클라이머들의 선호를 반영한 디자인 개발이 이루어져야 할 것으로 사료된다.

Table 5. Considerations for sports climbing wear purchasing

| Category | Male M(SD) | Female M(SD) | t-value |
|---------------------|---------------|-----------------|---------|
| Motion adaptability | 4.425(0.80) | 4.618(0.49) | 1.321 |
| Durability | 4.377(0.77) | 4.294(0.79) | -.541 |
| Price | 4.330(0.72) | 4.235(0.78) | -.651 |
| Functional Fabric | 4.066(0.80) | 4.441(0.66) | 2.455* |
| Design | 3.972(1.17) | 4.353(0.73) | 1.782 |
| Brand image | 2.953(1.09) | 3.029(1.26) | .340 |
| Usability of casual | 2.698(1.05) | 2.912(1.23) | .985 |

*: cell which frequency is a significant difference, $p < .05$

Table 6. Selections of the wear types in sports climbing

| Category | Male | Female | χ^2 |
|---------------|------------|-----------|----------|
| Climbing wear | 23(21.7) | 8(23.5) | |
| Outdoor wear | 12(11.3) | 10(29.4) | |
| Training wear | 47(44.3) | 16(47.1) | 13.141** |
| Casual wear | 24(22.6) | 0(0.0) | |
| Total | 106(100.0) | 34(100.0) | |

: cell which frequency is the most in each stature group, ** $p < .01$

3.1.3. 스포츠 클라이밍 의류 착용실태

스포츠 클라이밍 활동 시 착용하는 의복에 대한 문항에서 ‘스포츠 클라이밍 전용 의류’라는 응답이 남성은 21.7%, 여성은 23.5%(남녀 평균 22.6%)로 전용 의류 착용 비율이 높지 않았다. 반면 ‘일반 스포츠의류’를 착용한다는 응답은 남성, 여성 모두 40%를 웃도는 착용률을 보였다. 다음으로 남성은 캐주얼웨어를 착용하였지만, 여성은 캐주얼웨어를 착용하는 경우가 없어 남녀 차이가 있었다(Table 6).

클라이밍 전용 의류를 착용하는 이유를 조사한 결과, ‘활동성이 좋아서’라는 응답이 41.9%로 가장 많았다. 그 다음으로 ‘디자인이 마음에 들어서’(35.5%), ‘착용감이 좋아서’(12.9%) 순으로 높게 나타났다. 클라이밍 전용 의류를 착용하지 않는 이유에 대해서는 ‘가격이 너무 비싸서’라는 응답이 65.1%로 과반수 이상이 응답하였다(Table 7). 시판되고 있는 클라이밍 전용 의류의 평균 가격이 상의 약 6만원, 하의 약 13만원 정도인 것에 비추어 보면 활동성이나 다른 장점에도 불구하고 클라이밍 전용 의류 가격이 부담이 되는 것으로 나타나 합리적인 가격대의 클라이밍 전용 의류 개발이 필요하다고 사료된다.

스포츠 클라이밍 활동 시 상의 착용에 있어 불편사항은 다중응답분석을 실시하였다. 남성 응답자의 28.8%가 ‘겨드랑이부위가 당긴다’고 하였으며, 그 다음으로 ‘소매자락이 당겨 올라간다’(21.2%), ‘어깨부위가 당긴다’(19.7%) 순으로 높게 나타났다. 여성 응답자는 24.5%가 ‘허리 뒷자락이 짧아 민망하다’ 항목을 가장 많이 응답하였고, 그 다음으로 ‘소매자락이 당겨 올라간다’(22.6%), ‘상의 옷자락이 당겨 올라간다’(20.8%) 순으로

Table 7. Reasons for wearing sports climbing wears or not N(%)

| Wearing sports climbing wear | Male | Female | χ^2 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| Convenient for activities | 3(13.0) | 1(12.5) | |
| I like the design | 10(43.5) | 3(32.5) | 3.002 |
| Wearing sensation | 9(39.1) | 2(25.0) | |
| Pleasant functional | 1(4.3) | 2(25.0) | |
| Not wearing sports climbing wear | | | |
| It's expensive | 56(67.5) | 15(57.7) | |
| I do not know | 12(75.0) | 4(15.4) | |
| No need to use | 11(13.3) | 5(19.2) | 8.422 |
| Inconvenient for activities | 4(4.8) | 0(0.0) | |
| People's gaze | 0(0.0) | 2(7.7) | |

Table 8. Inconveniences of climbing wear Multiple Response

| Category | Male | | Female | | χ^2 |
|---------------------------------|------|-------|--------|-------|-----------|
| | N | % | N | % | |
| Tight around under the arm | 38 | 28.8 | 10 | 18.9 | |
| Edge of sleeve gets pulled up | 28 | 21.2 | 12 | 22.6 | |
| Too short at back waist line | 25 | 18.9 | 13 | 24.5 | 14.253* |
| Tight around shoulder | 26 | 19.7 | 7 | 13.2 | |
| Hemline gets pulled up | 15 | 11.4 | 11 | 20.8 | |
| Total | 132 | 100.0 | 53 | 100.0 | |
| Tight when bending knees | 70 | 58.8 | 17 | 43.6 | |
| Tight around crotch | 29 | 24.4 | 4 | 10.2 | |
| Tight around hips | 12 | 10.1 | 9 | 23.1 | 19.706*** |
| Back waistline gets pulled down | 8 | 6.7 | 9 | 23.1 | |
| Total | 119 | 100.0 | 39 | 100.0 | |

: cell which frequency is the most in each stature group, * $p < .05$, *** $p < .001$

높게 나타났다. 남성은 소매와 어깨의 착용감에서 불편을 느꼈으나, 여성은 허리노출에 신경을 많이 쓰는 것으로 나타나 성별에 따른 차이가 있었다.

하의 착용 시 불편사항에 대한 문항에서 남성 응답자의 28.8%가 ‘무릎을 구부릴 때 바지가 당긴다’ 항목에 가장 많이 응답하였고, 다음으로 ‘살 부위가 당긴다’(24.4%), ‘엉덩이부위가 당긴다’(10.1%) 순으로 높게 나타났다. 여성 응답자 역시 43.6%가 ‘무릎을 구부릴 때 바지가 당긴다’가 가장 많았으며, ‘엉덩이부위가 당긴다’(23.1%)와 ‘뒤허리가 당겨 내려간다’(23.1%)가 다음으로 높게 나타났다(Table 8). 이처럼 남·여 모두 하의 무릎과 엉덩이부위의 불편함을 호소하는 것으로 나타났다. 이는 살/엉덩이, 무릎/종아리의 착용감이 가장 좋지 않다는 연구결과(Michaelson, 2015)와 일치하였다. Jung and Chun(2013)의 연구에서는 자연암벽등반을 즐기는 여자 클라이머들이 살 부위가 당기는 불편을 가장 많이 호소했다고 하였으며, Park and Chun(2017)은 신체노출로 인한 수치심이 느껴지지 않는 클라이밍 팬츠를 요구한다는 연구결과가 있어 클라이밍 의류 설계 시 관절부위의 움직임 및 허리 노출에 대응할 수 있는 소재 및 패턴의 고려가 필요할 것으로 생각된다.

스포츠 클라이밍 활동 시 의류 파손 형태를 조사한 결과, 상의 부위별 파손형태에 대한 문항에서 ‘팔꿈치’부위 파손경험이 32.1%로 가장 많았으며, 팔꿈치부위의 파손 형태는 ‘닿는다’(18.6%), ‘보풀이 생긴다’(10.0%)가 많았다. 다음으로 ‘겨드랑이’(28.6%), ‘소매밑단’(28.6%) 순으로 많이 나타났다(Table 9). 하의 부위별 파손형태에 대한 문항에서는 ‘무릎’부위 파손경험이 61.4%로 가장 많았고, 무릎부위 파손형태는 ‘닿는다’(23.6%), ‘찢어진다’(18.6%), ‘구멍이 생긴다’(15.7%) 순으로 나타났다. ‘엉덩이’(43.6%)부위 파손경험이 다음으로 많았으며, 파손형태는 ‘닿는다’(25.7%), ‘보풀이 생긴다’(15.0%) 순이었다(Table

Table 9. Breakage type of climbing shirts

| | Nappy | Wear down | Holes | Torn | Total | N(%) |
|----------------|----------|-----------|---------|--------|----------|------|
| Sleeve area | 14(10.0) | 26(18.6) | 4(2.9) | 1(0.7) | 45(32.1) | |
| Armhole | 15(10.7) | 9(6.4) | 12(8.6) | 4(2.9) | 40(28.6) | |
| Edge of sleeve | 17(12.1) | 20(14.3) | 1(0.7) | 2(1.4) | 40(28.6) | |
| Side | 19(13.6) | 5(3.6) | 6(4.3) | 0(0.0) | 30(21.4) | |
| Hem | 17(12.1) | 3(2.1) | 7(5.0) | 1(0.7) | 28(20.0) | |

■ : cell which frequency is the most in each stature group

Table 10. Breakage type of climbing pants

| | Nappy | Wear down | Holes | Torn | Total | N(%) |
|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------|------|
| Knee area | 5(3.6) | 33(23.6) | 22(15.7) | 26(18.6) | 86(61.4) | |
| Buttock area | 21(15.0) | 36(25.7) | 1(0.7) | 3(2.1) | 61(43.6) | |
| Crotch part | 7(5.0) | 20(14.3) | 8(5.7) | 21(15.0) | 56(40.0) | |
| Hem | 18(12.9) | 17(12.1) | 1(0.7) | 3(2.1) | 39(27.9) | |
| Side seam | 17(12.1) | 17(12.1) | 4(2.9) | 0(0.0) | 38(27.1) | |

■ : cell which frequency is the most in each stature group

10). 하의의 경우 자연암벽 클라이밍 활동과 등산 모두 무릎부위 파손경험이 가장 많다는 연구결과(Lee, 2010; Michaelson, 2015)와 일치하였다. 자연암벽 클라이밍 활동 시 엉덩이부위의 파손경험이 가장 많다는 연구결과(Jung & Chun, 2013)와 달리 엉덩이부위 파손경험이 가장 적은 것은 실내 스포츠 클라이밍의 경우 하네스(Harness) 없이 오르는 볼더링을 주로하기 때문이라 생각된다. 스포츠 클라이밍은 활동 시 인공구조물과의 마찰이 지속적으로 일어나므로 다양한 형태로 의복의 파손이 일어난다. 따라서 클라이밍 의류 소재의 내구성이 뒷받침되어야 할 뿐 아니라 파손된 부위를 쉽게 교체할 수 있는 방법에 대한 연구도 필요하다고 생각된다.

3.1.4. 스포츠 클라이밍 의류 디자인 선호도

스포츠 클라이밍 활동을 위한 의류 구입 시 선호하는 디자인요소를 상의와 하의 각각 실루엣과 길이, 디테일로 나누어 조사하였다. 성별에 따른 실루엣 선호도는 상의에서 남성은 ‘루즈 핏’이 51.9%로 가장 많았으며 다음으로 ‘베이직 핏’이 48%로 나타났다. 여성은 ‘베이직 핏’이 58.8%로 가장 많았고, ‘루즈 핏’(32.4%), ‘타이트 핏’(8.8%) 순으로 나타나 남녀의 선호에 유의한 차이가 있었다. 하의는 남녀 모두 ‘베이직 핏’이 가장 많아 남녀의 차이가 없었다(Table 11). 하의 실루엣 선호도는 남녀 모두 하체 실루엣이 거의 드러나지 않는 일반적인 실루엣을 선호한다는 연구결과(Park & Chun, 2017)와 일치하는 것으로 나타났다.

성별에 따른 옷 길이 선호도를 상의, 하의, 소매로 나누어 조사하였다(Table 12). 3항목 모두 성별에 따른 선호도 차이가 없었다. 상의는 ‘엉덩이를 반 정도 덮는 길이’가 남성은 70.8%, 여성은 70.6%로 가장 많았고, ‘허리벨트선을 덮는 길이’(남성 17.9%, 여성 11.8%), ‘엉덩이를 모두 덮는 길이’(남성 11.3%,

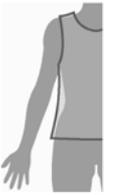
Table 11. Preference of silhouette

| | | Male Freq.(%) | Female Freq.(%) | χ^2 |
|--------|-----------|---------------|-----------------|----------|
| Shirts | Loose fit | 55(51.9) | 11(32.4) | 12.019** |
| | Basic fit | 51(48.1) | 20(58.8) | |
| | Tight fit | 0(0.0) | 3(8.8) | |
| Pants | Loose fit | 43(40.6) | 10(29.4) | 1.362 |
| | Basic fit | 55(51.9) | 21(61.8) | |
| | Tight fit | 8(7.5) | 3(8.8) | |
| Total | | 106(100.0) | 34(100.0) | |

■ : cell which frequency is the most in each stature group, **p<.01

여성 11.8%) 순으로 나타났다. Seo and Chun(2014)의 연구에서 전문가 집단은 엉덩이를 덮지 않는 디자인을 가장 선호하였는데 본 연구에서 엉덩이를 반 정도 덮는 길이의 선호도가 가장 높게 나타난 것은 전문가들과 달리 팔을 올리는 동작과 높고 경사진 위치에서 매달리는 동작이 중 신체가 노출되는 것을 꺼리기 때문으로 생각된다. 소매 길이 선호도는 ‘반팔’이 남성은 64.2%, 여성은 76.5%로 가장 많았으며, ‘민소매’(남성 20.8%, 여성 17.6%)가 다음으로 많이 나타났다. 소매 길이의 경우, 반팔이 7부와 긴팔에 비해 관절 움직임이 쉽고 민소매보다 노출에 대한 걱정을 덜 수 있어 수요가 높은 것으로 해석할 수 있다. 하의 길이 선호도는 ‘긴바지’가 남성은 47.2%, 여성은 50.0%로 가장 많았고, 그 다음으로 ‘9부바지’(남성 28.3%, 여성 35.3%), ‘반바지’(남성 17.0%, 여성 11.8%) 순으로 나타났다. 이는 대부분의 클라이밍 전문 의류 브랜드에서 안전성과 심미적인 이유로 9부 혹은 반바지를 주력 상품으로 선보이고 있는 것과는 다소 차이가 있는 것으로, 실제 국내 아마추어 클라이머들의 선호를 반영한 디자인 설계가 필요하다고

Table 12. Preference of length (N, %)

| | | Shirts length | | | | |
|----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Under bust | High hip | Middle hip | Under hip | |
| | |  |  |  |  | |
| Male | | 0(0.0) | 19(17.9) | 75(70.8) | 12(11.3) | |
| Female | | 2(5.9) | 4(11.8) | 24(70.6) | 4(11.8) | |
| χ^2 | | 6.834 | | | | |
| | | Sleeve length | | | | |
| | | Sleeveless | Short | 7/8 | Long | |
| | |  |  |  |  | |
| Male | | 22(20.8) | 68(64.2) | 11(10.4) | 5(4.7) | |
| Female | | 6(17.6) | 26(76.5) | 1(2.9) | 1(2.9) | |
| χ^2 | | 2.556 | | | | |
| | | Pants length | | | | |
| | | Shorts | Bermuda | Pedal pusher | Capri | Long |
| | |  |  |  |  |  |
| Male | | 2(1.9) | 18(17.0) | 6(5.7) | 30(28.3) | 50(47.2) |
| Female | | 1(2.9) | 4(11.8) | 0(0.0) | 12(35.3) | 17(50.0) |
| χ^2 | | 2.966 | | | | |

■ : cell which frequency is the most in each stature group

사료된다.

디테일 선호도 조사에 있어 상의는 네크라인 디자인, 하의는 허리 밴드 형태와 밑단 형태로 구성되었다(Table 13). 상의 네크라인의 디자인 선호도를 조사한 결과 대부분의 응답자(남성 86.8%, 여성 76.5%)가 ‘라운드넥’을 선호하여 남녀 차이가 없었다. 등산복처럼 햇빛이나 바람에 노출되는 경우에는 스탠드 칼라에 지퍼 여밈이 있는 네크라인을 가장 선호한다는 연구결과(Lee, 2010)가 있으나 스포츠 클라이밍은 실내 활동이므로 단순한 형태를 선호하는 것으로 생각된다. 하의 허리 밴드 형

태에서는 남성은 ‘부분 신축성밴드’가 39.6%로 가장 많았고, ‘전체 신축성밴드’(27.4%), ‘끈 조절’(14.2%) 순으로 나타났다. 여성은 ‘전체 신축성밴드’와 ‘끈 조절’을 선호한다는 응답자가 각각 41.2%로 가장 많이 나타나 남녀 차이를 보였다. 밑단의 형태는 남성 63.2%, 여성 70.6%가 특별한 설계를 하지 않은 ‘기본형’을 선호한다는 응답을 하여 가장 많아 남녀 차이가 없었으며, 다음으로 ‘밑단 스트링 조절형’이 남성 29.2%, 여성 29.4%로 나타났다. 기본형을 가장 선호하는 것은 등산복 선행연구(Lee, 2010)와 일치하였다.

3.2. 전문가 면접조사 결과

3.2.1. 조사 대상자의 일반사항

면접조사에 참가한 3명의 스포츠 클라이밍 전문가들은 모두 남성으로 참가자들은 9년에서 28년의 클라이밍 경력을 가지고 있었고 현재 스포츠 클라이밍 강사로 활동 중이었다.

3.2.2. 전문가 의견 및 개선필요사항

클라이밍 활동 시 느낀 불편사항에 있어 전문가들은 다리를 높이 들어 올리는 등의 등반자세에서 허벅지 안쪽이 당기게 되어 불편하다는 의견이 있었다. 전문가들은 현재 시판 스포츠의류의 소매 사이즈와 관련하여 만족하지 못한다는 의견을 보였다. 근육 활성화에 따라 소매부분에 차별화가 필요하다고 지적하였다. 이러한 의견은 클라이밍 전문가들의 신체 사이즈 조사와 더불어 시판되고 있는 클라이밍 의류의 사이즈 조사가 필요함을 시사한다.

클라이밍 활동 중 의류파손 경험에 대해, 전문가들도 무릎, 가랑이, 밑단 부위의 파손경험이 있다고 응답하였다. 손상 형태가 닳거나 구멍이 난다는 의견이 많았으며, 손상되기까지의 기간이 한 달 내외라는 의견도 있었다.

3.2.3. 스포츠 클라이밍 의류에서 요구되는 기능성 요소

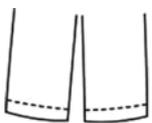
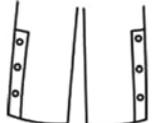
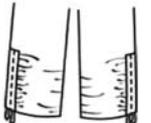
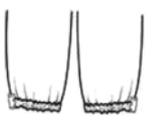
스포츠 클라이밍 전문가들은 스포츠 클라이밍 의류 구입 시 선택의 기준에 대해 내구성, 동작적합성, 신축성이라는 응답이 공통적이었다. 이 외에 항균성, 소취성이 필요하다는 의견도 있었다. 시판 스포츠의류에 사용되는 기능성 소재는 흡한성, 속건성과 같은 착용감에 집중되어 있어, 실내 스포츠인 스포츠 클라이밍 특성을 고려했을 때 냄새와 관련된 기능성 소재 상품이 요구된다고 하였다.

4. 결 론

실내 스포츠에 대한 관심이 높아짐에 따라 스포츠 클라이밍 활동을 즐기는 인구가 늘고 있다. 이에 본 연구는 스포츠 클라이밍 센터 회원과 강사들을 대상으로 스포츠 클라이밍 의류의 불편사항 및 개선사항을 파악함으로써 스포츠 클라이밍 활동에 적합한 기능을 갖춘 의복설계를 위한 기초자료를 수집하고자 하였다.

Table 13. Preference of details

N(%)

| | Neckline | | | | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| | Round neck | V neck | Stand-up collar + zip | Polo collar + button | |
| |  |  |  |  | |
| Male | 92(86.8) | 6(5.7) | 6(5.7) | 2(1.9) | |
| Female | 26(76.5) | 6(17.6) | 2(5.9) | 0(0.0) | |
| χ^2 | 5.284 | | | | |
| | Waist band | | | | |
| | Normal | Half E-band | E-band + belt | Full E-band | String |
| |  |  |  |  |  |
| Male | 7(6.6) | 42(39.6) | 13(12.3) | 29(27.4) | 15(14.2) |
| Female | 1(2.9) | 4(11.8) | 1(2.9) | 14(41.2) | 14(41.2) |
| χ^2 | 19.599*** | | | | |
| | Hem | | | | |
| | Normal | Side slit | Adjustable length | String hem | |
| |  |  |  |  | |
| Male | 67(63.2) | 2(1.9) | 6(5.7) | 31(29.2) | |
| Female | 24(70.6) | 0(0.0) | 0(0.0) | 10(29.4) | |
| χ^2 | 2.782 | | | | |

■ : cell which frequency is the most in each stature group, *** $p < .001$

본 연구의 조사 대상자들은 남성이 여성보다 많았고, 20대 중반에서 30대 중반까지의 비율이 높게 나타났다. 스포츠 클라이밍 활동 빈도는 월 20회 이상이 가장 많았고 조사 대상자 모두 정기적으로 클라이밍 활동을 하고 있었다. 클라이밍 활동을 위한 의류는 하의보다 상의를 더 많이 보유하고 있었고, 의류 구매 시 고려하는 요인으로 동작적합성, 내구성, 가격, 기능성이 높게 나타나, 일반 아웃도어 의류나 스포츠 의류와는 차별화된 특성의 의류가 제작되어야 할 것이다.

클라이밍 의류 착용실태 조사 결과 스포츠 클라이밍 전용 의류를 착용하는 경우가 남녀 평균 23%에도 미치지 못하였다. 스포츠 클라이밍 의류를 착용하는 이유는 활동성, 착용감, 디자인 때문으로 나타났고, 착용하지 않는 이유는 비싼 가격과 좁은 선택폭으로 나타나, 합리적인 가격 설정과 동시에 다양한 디자인의 스포츠 클라이밍 의류가 필요한 것을 알 수 있었다. 클라이밍 의류 착용 시 불편사항은 상의의 경우, 남성은 소매부분이 다수를 차지하였고, 여성은 허리 등의 노출에 대한 것

로 나타났다. 하의는 무릎과 허벅지에서 불편을 겪는 것으로 나타났다. 의류 파손 경험을 조사한 결과, 상의는 팔꿈치가 닳는다는 의견이 가장 많았고, 하의는 무릎이 닳거나 찢어진다는 의견이 많이 나타나, 소재를 개선하고 불편사항을 반영한 디자인 설계가 이루어져야 할 것이다.

스포츠 클라이밍용 의류 디자인 선호도를 조사한 결과, 상의는 루즈 핏의 엉덩이를 반쯤 덮는 반팔 소매에 대한 선호가 높았다. 하의는 베이직 핏의 긴바지를 선호하는 것으로 나타났고, 밑단형태는 특별한 기능이 없는 기본형을 선호해 심미적인 디자인 보다 동작 수행의 적합성을 반영한 제품을 제작할 필요가 있음을 시사한다.

심층 인터뷰에 참여한 스포츠 클라이밍 전문가들은 클라이밍용 의류에 내구성, 동작적합성 외에 소취 및 항균성 소재가 필요하다고 하였고, 가격과 디자인의 한계에 대해 지적하였으며, 근육의 발달에 따른 부위별 치수 차별화에 대한 의견도 있었다.

본 연구는 설문조사 지역이 제한되었고, 인터뷰 응답자 중 여성이 수가 많지 않아 결과의 확대해석에는 주의가 필요하다. 후속연구에서는 스포츠 클라이머의 선호 디자인을 반영하고 불편 사항을 개선한 기능성 스포츠 클라이밍 의류를 개발하고자 한다.

감사의 글

이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

References

- Im, G. B., & Park, J. H. (2017). A study on the functional sleeve pattern of sports climbing wear. *Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles*, 41(4), 585-598. doi:10.5850/JKSCT.2017.41.4.585
- Jung, S. M., & Chun, J. S. (2013). Professional climbers' demand for movement functionality in pants. *The Research Journal of the Costume Culture*, 21(2), 261-271. doi:10.7741/rjcc.2013.21.2.261
- Kim, K. H. (2017, March 16). If you focus on the hold, your body and mind become lighter. *Monthly Mountain*. Retrieved January 4, 2018, from http://san.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/07/2017030702227.html
- Lee, E. H. (2010). *A development of outdoor wear to be wearable as townwear: For women of their 20s and 30s*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Michaelson, D. (2015). *Assessing functional needs of rock climbing pants*. Unpublished master's thesis, Auburn University, Auburn.
- Oh, K. C. (2018, June 11). Outdoor, attack the sports climbing market. *Apparel News*. Retrieved June 26, 2018, from <http://www.apparelnews.co.kr/naver/view.php?iid=71437>
- Park, K. I. (2017, January 10). Rock climbing is like solving a math problem with your hands and feet. *Kukmin Ilbo*. Retrieved June 26, 2018, from <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0923674394&code=12160000&cp=nv>
- Park, S. B., Lee, K. D., Kim, K. H., Park, J. J., Jun, S. P., & Ryu, W. H. (2015). Development of footwear for sports climbing through analysis of foot pressure of climbing motion. *Proceedings of Fall Conference of the Ergonomics Society of Korea, Busan*, pp. 266-270.
- Park, J. H. (2016). *Active climbing pants pattern development based on 3D body scan data*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Park, J. H., & Chun, J. S. (2017). Consumer's demands on functional design for sports climbing pants and product developments. *The Research Journal of the Costume Culture*, 25(3), 391-404. doi:10.7741/rjcc.2017.25.3.391
- Sung, B. J. (2009). Let's do sports climbing in autumn. *The Korea Public Health Association, Health and Life*, 65, 38-39.
- Seo, E. J., & Chun, J. S. (2014). Demand for functional elements of sports climbing shirts. *The Research Journal of the Costume Culture*, 22(2), 198-208. doi:10.7741/rjcc.2014.22.2.198
- van der Putten, E. P., & Snijders, C. J. (2001). Shoe design for prevention of injuries in sport climbing. *Applied Ergonomics*, 32(4), 379-387.
- Woo, D. H., & Kim, N. I. (2012). The effect of pursuit tendency of sense of extreme sports participants on risk perception and gym addiction. *The Korean Journal of Sport*, 10(4), 173-182.

(Received 19 July 2018; 1st Revised 27 July 2018; 2nd Revised 13 August 2018; Accepted 29 August 2018)