〔연구논문〕

EISSN 2234-0793
PISSN 1225-1151
Journal of the Korean Society of Clothing and Textiles
Vol. 39, No. 4 (2015) p.517~528
http://dx.doi.org/10.5850/JKSCT.2015.39.4.517

소총 사격복 착용실태 및 만족도에 관한 질적연구

이아람 · 박수진 · 김나윤 · 남윤자*†

서울대학교 의류학과, *서울대학교 의류학과/서울대학교 생활과학연구소

Qualitative Research on Actual Wearing Conditions and Satisfaction of Rifle Shooting Clothing

Ah Lam Lee · Soozin Park · Na Yun Kim · Yun Ja Nam*†

Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design, Seoul National University
*Dept. of Textiles, Merchandising and Fashion Design, Seoul National University/
Research Institute of Human Ecology, Seoul National University
Received February 24, 2015; Accepted March 26, 2015

Abstract

This study investigates actual wearing conditions and satisfaction based on qualitative research for rifle shooting clothing. The survey was conducted in two ways: in-depth interviews of 4 rifle shooting experts and subjective questionnaires for 18 active rifle shooters. They agreed on the importance of rifle shooting wear to minimize body sway and contribute to a balanced body posture. Most rifle shooters purchase made-to-measure rifle shooting clothing at a domestic store, but the clothing often needs extra adjustments due to an uncomfortable fit. Current fabric for rifle shooting clothing consists of a cotton canvas with a polyester mix; however, rifle shooters are unsatisfied with its stiffness in hot and wet conditions. Due to the specific fabric features, rifle shooting clothing should not be washed despite year-round use that represents another point of dissatisfaction. Rifle shooters always wear specially designed underclothes to improve shooting skills and comfort sensation. In conclusion, it is necessary to develop well fitted and comfort rifle shooting clothing that could improve shooters skills based upon this study.

***Key words*:** Rifle shooting clothing, Wearing condition, Wearing satisfaction, Qualitative research; 소총 사격복, 착용실태, 착용만족도, 질적연구

I. 서 론

인간의 생존을 위한 수렵 활동의 일환으로 시작된 투척 행위는 화약의 발명 이후 총을 사용한 사격 행위로 발전하였다(Jang et al., 2010). 사냥 혹은 군사적 활동 수행이 주된 목적이었던 사격 활동은 일정거리 떨어진 목표물을 정확하게 명중시키는 기술을 겨루는 스포츠 사격으로 발전하여 확대전파 되었다.

스포츠로써 사격 경기는 오래된 역사를 지닌 경기 종목으로 1551년 독일에서 첫 경기가 실행된 이래 급속히 확산되었으며 우리나라의 경우 1955년 대한사격협회가 처음으로 결성되었다. 스포츠 사격은 총이나 표적의 종류, 거리 등에 따라 다양한 경기 방식이 존재하는데, 국제사격연맹(ISSF; International Shooting Sport Federation)이 공인하는 올림픽 사격 경기 종목으로는 소총, 권총, 클레이, 러닝타겟이 있다.

그 중 소총 종목은 사용되는 총의 종류에 따라 공기소총과 화약소총 경기로 구분되며 이 때 사용되는 소총의 무게는 공기소총의 경우 5.5kg 이하, 화약소총의 경우 남자 8kg 이하, 여자 6.5kg 이하로 규정하고 있다(In-

†Corresponding author
E-mail: yunja@snu.ac.kr

ⓒ 2015, The Korean Society of Clothing and Textiles. All rights reserved.

ternational Shooting Sport Federation, 2013). 이렇듯 소총의 무게는 상당한 편이므로 다른 종목들과는 달리 사격을 수행하는 사람이 총의 무게를 지탱하는데 도움을 줄 수 있는 뻣뻣한 소재의 소총 사격복이 별도로 존재하며 이와 관련한 규정도 제정되어 있다.

사격은 팔로 총을 잡고, 총신의 방향을 표적에 일치시킨 후 방아쇠를 당겨 탄환을 발사시키는 일련의 과정을 거치는데, 이 과정 동안 사수가 제어할 수 있는 모든 요인을 통제할 필요가 있다(Joo & Kim, 2004). Raab(2011)은 우수한 사격 정지 자세를 위한 요인으로 골격의 지지력, 균형, 정지력과 안정성, 신경계통의 훈련, 사격 자세(NPA; Natural Point of Aim), 편안함, 자세 유지 등을 언급하였는데 대부분의 요소들은 체력적인 훈련과 심리적인 훈련을 통하여 발전 가능하다. 다른 사격 종목에 비해 무거운 총기를 사용하기 때문에 강도가 높은 사격복을 착용하는 소총 사격의 경우 선수 개인의 신체적, 정신적 요소뿐만 아니라 정지 자세 향상에 기여하는 사격복의 역할까지 고려하여야 한다.

스포츠 사격은 타 운동에 비하여 정적인 자세에서 고도의 집중력을 유지하는 기술을 요구하므로 스트레스와 같은 심리적, 정신적 요인이 경기에 미치는 영향과 이를 통제하는 훈련에 관한 연구가 다수 진행되었다. Lim and Kim(2009)은 사격 선수들의 경기 수행 능력에 영향을 미친다고 판단되는 심리적 요인을 분석하고 성별, 종목, 나이, 경력, 경기 수준에 따른 심리적 기술 훈련 보강 프로그램을 제시하여 경기력 향상을 도모하는 연구를 수행하였다. 심리적 방해요인과 같은 스트레스가 사격 수행 결과에 직접적으로 영향을 주지 않지만 인지단계나 연합단계로 기술 수준의 일시적 퇴보가 이루어지므로 이에 대한 관리가 중요함을 시사하는 연구 역시 진행된 바 있다(Woo & Lee, 2013). Woo et al.(2012)은 랭킹 상위권의 엘리트 권총 선수들을 대상으로 한 사격 조준 시 뇌 활성화 패턴 수집을 통하여 과제 수행을 위해 훈련하여야 할 뇌의 영역을 제시하였고 사격 맞춤형 뉴로피드백 훈련 프로그램 개발 기초 자료를 제공하였다. 이와 같이 사격 활동 시의 심리적, 정신적 분석과 이를 바탕으로 한 훈련 프로그램 개발 등은 다수 이루어져 왔다.

이와 동시에 성공적 사격 수행을 위해 갖추어야 할 신체적 요인에 관한 고찰도 진행되어 왔다. Joo and Kim (2004)은 동적 균형 측정장치를 이용하여 사격 숙련자와 미숙련자의 신체안정성을 비교 분석하여 그 중요성을 강조하였다. 사격 동작과 지면반력의 역학적 분석을 실시한 연구(Kim & Jeon, 2013)에서 사격 조준 시 신체의 움직임과 총구의 움직임을 제어하면서 정적 안정성을 극대화하는 것이 중요하다 언급하였다.

다른 사격 종목과는 달리 강도가 큰 소재로 사격 시 신체안정성 유지 역할을 일임하는 소총 사격복에 관한 연구도 진행된 바 있다. So et al.(2010)은 소총 사격 시 사격복 및 사격화와 같은 사격 장비의 착용유무에 따른 총구의 움직임, 족저압의 분포, 사격 기록에 미치는 영향에 관한 연구를 진행하였다. 결과 사격 장비의 착용으로 인해 총구 움직임의 감소가 관찰되었으며 사격화보다는 사격복이 사격 기록에 더 큰 영향을 미친다 하였으며, 소총 사격복의 중요성을 강조하였다. 이렇듯 소총 사격복의 사격 경기 수행에 있어서 매우 중요한 요소 중 하나이지만 다른 요소들에 비하여 매우 미미하게 연구되었다. 따라서 본 연구에서는 소총 사격 시 경기 결과에 큰 영향을 미치는 소총 사격복에 대하여 소총 사격 전문가 및 착용자를 대상으로 질적연구를 수행하여 현 소총 사격복의 문제점을 파악하고 추후 소총 사격복 개발에 있어서 나아가야 할 방향을 제시하고자 한다.

II. 연구방법

소총 사격복 개발을 위한 소총 사격복 착용실태와 만족도에 관한 조사를 위하여 소총 사격 전문가와 소총 사격복 착용자의 심층 인터뷰 및 주관식 설문조사를 통한 질적연구를 수행하였다. 심층 인터뷰와 주관식 설문조사의 방법은 다음과 같다.

1. 소총 사격 전문가 대상 심층 인터뷰

1) 심층 인터뷰 대상 선정

현재 소총 사격복의 착용실태와 추후 발전 방향에 대한 전문가의 구체적이고 심도있는 의견을 취합하고자 일대일 심층 인터뷰를 실시하였다. 소총 사격복이라는 특수복 착용 시 느끼는 문제점과 개선사항을 제시할 수 있어야 하므로 과거에 소총 사격복을 착용해 본 경험이 있으며 소총 사격복을 착용하는 선수들을 자주 접하는 소총 사격 관련 전문가 4인을 연구대상으로 선정하였다. 연구대상의 인구통계학적 특성은 <Table 1>과 같다. 소총 사격 전문가 대상 심층 인터뷰는 2013년 11월부터 12월까지 연구자가 각각의 소총 사격 전문가의 근무지에 방문하거나 전화를 통하여 문답하는 형식으로 진행되었다. 인터뷰 전 개인별로 연구목적과 취지에 대하여 충분히 설명을 하였으며 비밀 유지 및 신상 자료 보호에

Table 1. Demographics of rifle shooting experts (in-depth interview)

No.	Sex	Experience	Current career	Past career
1	Male	30 years	Manager of shooting range	Pistol shooting player, Rifle shooting coach
2	Male	28 years	Professor	Shooting player, Shooting coach, Commentator of a shooting match
3	Female	26 years	University rifle shooting coach, Shooting player	Athlete on the national shooting team
4	Male	30 years	Coach, Shooting player	Athlete on the national shooting team

대한 내용을 전달 한 뒤 녹음에 대한 동의를 얻었다. 심층 인터뷰 시간은 1인 평균 40분 가량 소요되었다.

2) 심층 인터뷰 내용 구성

실제로 소총 사격 선수가 소총 사격복과 내피를 어떻게 착용하고 있으며, 현재 착용하는 사격복의 만족도는 어떠한지, 앞으로 어떠한 개선사항을 원하는지 소총 사격 전문가의 의견을 알아보기 위해 연구자가 사전에 조사한 소총 사격 규정 및 이론적 배경과 연구문제만을 부분적으로 제시하고 그 외의 부분은 면접자들이 자유롭게 이야기할 수 있도록 유도하였다. 신뢰성 있는 자료획득을 위해 녹음 내용을 면접 당사자의 표현 양식 그대로 필사해 검토 및 분석을 하였으며, 자료분석의 타당성을 위해 1차 코딩 후 자료분석 시 의류 관련 전문가 집단의 확인과정을 거쳤다.

3) 심층 인터뷰 자료분석 절차

Strauss and Corbin(1990)이 제시한 근거이론적 접근을 이용하여 자료를 분석하였다. 근거이론적 접근방법은 일련의 체계적인 분석과정을 거쳐 관심있는 현상에 대하여 귀납적으로 현상을 이해하는 틀을 제시하고 하나의 이론으로 유도하는 질적연구방식이다(Kim & Han, 2010). 근거이론에서 자료분석은 개방코딩, 축코딩, 선택코딩의 단계로 이루어지는데(Glaser & Strauss, 1967; Strauss & Corbin, 1990), 본 연구에서는 자료검토를 통해 현상을 이해하는데 필요한 개념들을 분리해내고 이름을 붙인 후 범주화시키는 분석작업인 개방코딩법을 이용하였다.

2. 소총 사격복 착용자 대상 주관식 설문조사

1) 주관식 설문조사 대상 선정

소총 사격복은 소총 사격 시에만 착용하는 특수복으로, 전문 사격 선수들을 중심으로 구매활동이 이루어진다는 특징이 있다. 따라서 현재 소총 사격 선수로 활동중인 사람들을 설문조사 대상으로 한정하였다. 대상 집단의 특성상 정량적으로 통계적 유의성을 도출할 수 있는 설문조사 인원을 모집하기에 한계가 있어, 적은 인원만으로도 의미 있는 결과를 도출할 수 있는 주관식 설문조사를 실시하였다. 주관식 설문조사는 2013년 11월부터 12월까지 총 18명의 현직 소총 사격 선수를 대상으로 선수들의 훈련지에 직접 방문하여 이루어졌는데, 연구자들이 작성한 질문지를 연구대상자에게 보여준 후 서술응답을 하도록 하였다.

2) 주관식 설문조사 내용 구성

본 연구에서 사용된 소총 사격복 착용자 대상 주관식 설문조사는 대상자들의 인구통계학적 특성, 소총 사격복 구매 관련 사항(브랜드, 가격, 구입경로, 국내외 브랜드 비교), 소총 사격복 착용습관, 소총 사격복 만족도 관련 사항(맞음새, 편안함, 쾌적함, 소재, 디자인, 관리의 용이성, 사격 기술에 도움을 주는 정도, 기타)의 항목으로 이루어져 있다. 이 외에도 새로운 소총 사격복 개발 시 개선하고 싶은 사항에 관한 내용을 자유롭게 응답하도록 하여, 설문문항을 통해 도출해내지 못한 추가 사항을 수집하고자 하였다.

3) 주관식 설문조사 자료분석 절차

수집된 설문지의 내용은 타이핑 하여 하나의 문서로 기록해 두었다. 연구자들은 주관식 설문조사에서 수집된 모든 응답을 읽고 난 후, 중요한 개념이나 아이디어에 줄을 긋는 line-by-line 접근법(Van Manen, 1990)을 사용하여 중요 개념을 정리하였다. 해당 개념들은 본 연구의 목적에 맞는 분석을 위하여 새로이 범주화하여 <Table 2>와 같이 제시하였고, 이 범주에 따른 주관식 응답에서 핵심적인 언어 사용의 빈도분석을 실시하였다. 자료분석의 타당성을 위하여 전문가 대상 심층 인터뷰의 분석에서와 같이 1차 코딩 후 의류 관련 전문가 집

Table 2. Categories of subjective questionnaires

1. Demographics
2. Purchasing status of rifle clothing
3. Habit of wearing rifle clothing
4. Satisfaction of wearing rifle clothing
5. Improvement requirements of rifle clothing

단의 확인과 동의과정을 거쳤다.

III. 소총 사격 전문가 대상 심층 인터뷰 결과

1. 자료의 범주화(개방코딩 결과)

소총 사격 전문가 대상 심층 인터뷰의 결과분석을 위하여 근거이론적 접근의 첫 단계인 개방코딩 기법으로 자료를 해체, 검사, 비교, 개념화, 범주화하여 최종 23개의 개념을 도출했으며, 이 개념을 더욱 추상화시켜 8개의 하위범주, 4개의 중위범주, 2개의 상위범주를 <Table 3>에 제시하였다. 상위범주는 현재 착용되고 있는 국내외 소총 사격복의 실태와 추후 원하는 사격복의 개선요구사항이며, 중위범주와 하위범주는 각각 소총 사격복을 구성하는 요소의 평가기준으로 해석할 수 있다.

2. 자료범주화(개방코딩 결과)의 세부 결과

1) 현재 착용실태

(1) 소총 사격복의 기본 사항

심층 인터뷰에 참여한 전문가들 모두 소총 사격 종목에 있어서 사격복은 단순한 의복이 아닌 사격 기능을 수행하기 위해 필수적인 의복이라는 것을 강조하였다. 소총 사격 시 선수가 취하게 되는 자세의 종류는 입사, 슬사, 복사 세 가지이며 이 세 가지 자세를 취할 때 각각 자세별로 별도의 사격복을 마련하는 것이 아니라 하나의

Table 3. Subcategories of subjective questionnaires

Theme	Low category	Middle category	High category
Wearing same clothes for 3 positions	Purchasing status	Basic data	Current status of wearing shooting clothes
Needs			
Purchasing place			
Size			
Regulation			
National brand	Fit/ Posture	Contentment	
Global brand			
Helping standstill	Textiles		
Enhancing performance			
Intensity			
Size	Shooting clothing company	Discontentment	
Willingness to improving clothes			
Management	Textiles		
Controlling temperature			
Concentration on sense			
Persistency			
Storage and Discard			
Not fitting perfectly	Fit		
Customization	Fit	Demand for improvements	Improvement requirements
Design considering new rules and regulation			
Accuracy of intensity	Textiles		
Consistency of intensity			
Enhancement of sustain intensity			

사격복을 착용하고 해당 자세에 익숙해지기 위한 훈련을 한다고 언급하였다.

"소총의 무게는 약 5kg이 나가기 때문에 이 총을 아무 장비 없이 그냥 들고 과녁을 맞추어 쏘기란 어려운 일입니다. 몸을 지지하고 움직임을 최소화하는데 도움을 줄 수 있는 두꺼운 재질의 소총복이 필요..."

소총 사격복 구입 시 선수들은 국내외 브랜드 중 선호하는 브랜드의 제품을 구매한다. 국내에서 구매할 경우 사격복 제작업체에 직접 방문하여 치수를 측정하고, 해외 브랜드를 구매할 경우 해외 원정경기 때 해당 업체를 방문하여 치수 측정 후 맞춤으로 구매하거나 수입대행업체를 이용한다.

"국내에 한 군데 밖에 없는 A사에 직접 가서 치수를 측정..."

"치수는 팔통, 어깨길이, 가슴둘레, 허리둘레, 바지길이, 엉덩이 둘레 등을 잽니다."

사격 경기에 출전할 때 적용되는 사격복에 관련한 ISSF의 규정은 매우 까다로워 경기의 탈락 여부를 결정한다. 사격복의 두께와 강도가 검사대상인데 두께의 경우 해당 규정을 충족시키기 쉬운 편이나 강도의 경우 상황에 따라 해당 기준을 만족시키기 힘들다.

"사격복은 랜덤으로 5군데를 골라 검사하고, 그 (강도)수치가 3.0 기준보다 안나오면 뻣뻣한 것..."

"(강도)수치가 넘지 않으면 시험 통과 못하고 경기 출전 불가..."

(2) 소총 사격복의 만족사항

소총 사격복의 만족사항에 대한 전문가들의 언급은 많지 않은 편이었으며 일부 만족하는 부분들도 소총 사격복의 기본 기능에 관련한 사항으로 매우 단편적이었다. 소총 사격복의 맞음새와 자세에 관련된 부분은 국내 브랜드와 해외 브랜드의 소총 사격복 모두 자세를 잡아주는 역할을 한다고 말했지만 세부적인 사항에선 차이를 보였다.

"사격복의 기능은 선수를 보호합니다. 8kg의 총이 허리에 굉장히 무리를 주는데, 사격복이 허리를 잡아주는 역할을..."

"외국 사격복이 맞음새 느낌은 괜찮... 사이즈에 맞춰서 그대로 세세하게 측정하여서 잘 맞아..."

"입사 자세일 경우 우리나라의 통짜 사격복이 유리... 슬사, 복사는 외국 사격복 같은 라인이 들어간 것이 유리..."

소재에 있어서 최대 만족사항은 경기력을 향상시켜 준다는 점이다. 소총 사격복의 본질적인 역할이 사격 시 몸의 흔들림을 최소화시켜 준다는 것인다. So et al. (2010)의 연구에서와 마찬가지로 사격복의 착용 그 자체가 사격 경기력 향상에 긍정적인 영향을 준다는 것을 알 수 있다.

"캔버스로 더 뻣뻣한게 경기 능력 향상을 추구..."

"캔버스가 (전체 사격복) 10개 중 8개를 차지합니다. 동작에 대한 정지 능력 극대화, 정적이면서 동적이고, 한 곳에 자세를 취하다 보니 자기 몸에 맞는 옷이 아니라 자세에 맞게 사격복이 뻣뻣해야..."

(3) 소총 사격복의 불만족사항

현재 착용되는 소총 사격복과 관련하여 전문가들은 국내외 브랜드를 막론하고 불만족스러운 사항이 있다고 언급하였다. 구체적으로는 업체, 소재, 맞음새 부분에 관한 지적사항들이 있었는데, 그 중 소재와 관련해서는 국내 브랜드 사격복이 해외 브랜드 사격복에 비해 만족도가 크다고 하였지만 맞음새 부분에 대해서는 불만족을 표현하였다.

"국내 사격복 제작업체는 선수들의 섬세한 감각적인 부분을 요구하면 몸을 옷에 맞추라는 식... 개인적인 의견인데 제대로 치수를 재지 않고 마지막에 옷걸이에 걸린 기성 사이즈 옷을 입혀보고 거기서 얼마 들어가고 얼마 나가고 수선해서 입히는 것 같다는..."

"대표 선수들은 실력이 우수해서 거의 장비 싸움인데, 가장 내 몸에 민감한 것이 사격복이라는 것은 선수들 모두 공감합니다. 국내 사격복 제작업체는 감각적인 면에 귀기울여준다면 얼마든지 개선의 가능성이 있는데 전혀 들으려고 하지 않아..."

맞음새에 대한 불만사항들도 사격복 제작업체와 연관지어 제시되었으며, 경기를 하는 선수들의 민감한 부분에 맞음새가 방해된다는 지적사항들이 주를 이루었다.

"한국 브랜드는 원단이 좋은데 몸에 안 맞아..."

"100% 맞은 적이 없고 작거나 크게 나오고 부위별로 다르게 나와서 제작업체에 수선을 맞깁니다. 사이즈의 일관성이 없고 랜덤같아요. 체형의 변화가 없을 경우 입고 있던 사격복을 그대로 가져다 줘 똑같이 만들어 달라고 하지만 잘 맞지 않아..."

"규정이 바뀌면서 사격복이랑 총은 닿으면 안되는데 현재 사격복 가슴부분이 많이 떠서 이 부분은 어렵습니다."

모든 전문가들은 소총 사격복 소재의 중요성에 대하여 동의하였으며 현 사격복 소재에 관한 불만사항도 함께 표현하였다. 사격복의 관리, 소재에 의한 착용자의 체온 조절, 착용 시 감각의 깊이, 소재의 뻣뻣함에 대한 일관성 등 소재와 관련한 불만사항은 매우 다양하였다.

"소총 사격복은 두께가 두꺼워 세탁이 거의 어려워요. 가죽과 캔버스 재질의 천으로 이루어진 까닭에 여름철에는 곰팡이가 슬어버리기도 합니다."

"땀 배출을 못하니 여름에는 햇빛에 말리고 습할 때는 가방 안에 신문지, 물먹는 하마를 넣어두어 곰팡이 안 끼게 관리하지 않으면 금방 곰팡이가 생깁니다."

"여름에는 땀 배출, 흡수를 못하고 겨울은 보온성이 없고..."

"새로나온 신소재 사격복들은 자세를 취하면 굴곡이 잘 지지 않아 너무 뻣뻣해서 자세를 잡고 총을 들었을 때 총을 안아줘야 하는데 밀어내서 감각의 깊이가 깊지 않아요. 저희 팀도 4~5벌을 맞춰서 선수들에게 줬는데 실패했습니다. 캔버스 재질에서 새로운 재질로 왔다가 다시 캔버스 재질로 가는 중..."

"입다보면 강도가 떨어지게 되고 가죽처럼 흐물흐물해져서..."

2) 추후 개선요구사항

소총 사격 전문가의 입장에서 앞으로 원하는 개선사항에 관하여 맞음새와 소재에 대한 개선이 시급함을 알렸다.

(1) 맞음새

실제로 소총 사격복을 착용하는 개개인의 인체치수를 고려한 맞춤복이 시급하다고 언급하였다. 국내 사격복 업체에서는 선수들의 인체치수를 측정하여 새로운 패턴으로 의복을 제작하는 것이 아닌 몇 개의 게이지복에서 선수들의 치수에 맞도록 대략적인 수선을 하는 방식을 취하며, 이러한 방식으로 제작된 사격복은 선수들에게 잘 맞지 않는다고 응답하였다.

"선수들 사이즈에 맞게 나왔으면 좋겠습니다. 치수에 맞도록..."

"기성복 사이즈 틀에 맞춰서만 하지 않았으면 좋겠어요."

"선수들은 섬세한 감각적인 부분이 매우 중요한데 5mm 정도 컸으면 좋겠는데..."

(2) 소재

소총 사격복에 사용되는 소재는 ISSF의 규정을 준수하되 뻣뻣한 강도가 오랜 시간 동안 일정하게 유지될 수 있는 특성을 지녀야 한다는 점을 강조하였다. 선수의 개인적인 기량을 제외하고 사격 경기를 수행함에 있어 경기력에 가장 큰 영향을 주는 요소로 사격복 소재의 강도로 꼽았으며, 특히 여름철 습한 기후에도 변하지 않는 강도를 지닌 사격복 소재가 필요함을 언급하였다.

"원단 자체가 제일 중요하다고 생각하는데, 시합 전 사격복을 측정할 때 3.0 이상으로 많이 올라가지 않고 3.0에 딱 맞춰지는 것이 중요합니다. 3.0을 맞추기 위해 캔버스를 고집할 필요는 없습니다."

"강도가 일정했으면 좋겠다."

"우리나라 소총 기록이 떨어진 이유가 규정에 맞는 강도가 안 나오기 때문... 너무 흐물흐물하게 만들어요. 규정에 정확한 강도를 유지하는 게 제일 중요합니다."

"외국 사격복은 습도에 따른 차이가 크게 없는 장점이 있지만 오래 입으면 차이가 나타나..."

IV. 소총 사격복 착용자 대상 주관식 설문조사 결과

1. 인구통계학적 특성

본 연구의 소총 사격복 착용자 대상 주관식 설문조사에 참여한 소총 사격 선수는 모두 18명(남 11명, 여 7명)으로 응답자 전원이 주 5~7회 사격 활동에 참여한다고 응답하였으며 이들의 연령, 선수경력, 훈련 강도, 사격복 착용시간 등은 <Table 4>와 같다.

소총 사격복 착용자 대상 주관식 설문조사에 응답한 이들의 평균 연령은 22.00±3.79세이고 평균 선수경력은 8.67±2.89년이었으며 하루 평균 4.03±1.99시간 훈련을 하였다. 사격복 착용시간은 하루 평균 3.44±1.93시간으로 사격 훈련을 하는 시간에 비하여 사격복을 착용하는 시간이 다소 짧았다. 소총 사격복을 착용하지 않고 훈련을 하게 되면 실제 소총 사격복을 착용하였을 때 정지력을 더욱 향상시킬 수 있다는 훈련 방법이 일선 코치들에게 사용되어지고 있으므로(So et al., 2010) 사격복 착용시간이 훈련시간에 비해 다소 적게 나타난 것으로 생각된다.

2. 소총 사격복 구매실태

소총 사격복의 구매실태와 관련한 문항에서 착용자

Table 4. Demographics of rifle shooting clothing wearer (N=18)

	Age (year)	Experience as a rifle shooter (year)	Training time (hr/day)	Hours of wearing shooting clothing (hr/day)
Mean	22.00	8.67	4.03	3.44
S.D.	3.79	2.89	1.99	1.73

들의 응답은 비슷한 양상으로 나타났다. 국내 소총 사격복 판매처는 A사가 유일하므로 응답자 18인 모두 사격복 구매처를 'A사'로 응답하였다. A사는 해외 판매를 위한 홈페이지를 가지고 있으며, 해당 홈페이지에 맞춤제작을 위한 주문서 작성과 사이즈 측정에 관한 가이드라인을 제시하고 있다. 하지만 본 주관식 설문조사에 응답한 사격 선수들은 홈페이지를 통해서 구매하는 것이 아니라 직접 매장 방문을 통하여 구매한다고 응답하였다. 사격복 구매와 관련한 정보는 운동을 시작하며 코치를 통하여 얻게 된다고 응답하였는데, 국내 소총 사격복 판매처가 한정되어 있으므로 선택의 여지 없이 기존 선수들의 구매행동을 모방하는 양상을 보였다.

모든 응답자들은 1년 1회 정도 사격복을 구매한다고 응답하였다. 국외 브랜드 사격복 구매경험이 있는 응답자는 아무도 없었으나 국외 브랜드 사격복을 착용한 경험이 있는 응답자는 1인 있었다. 그는 국외 브랜드 사격복과 국내 브랜드 사격복에 대하여 '국외 사격복은 라인이 잡혀있고 한국 사격복은 통맞춤'이라는 표현을 통하여 국외 브랜드 사격복의 맞음새가 더 우수함을 나타내었다. 하지만 본 주관식 설문조사에서 국외 브랜드의 사격복과 국내 브랜드의 사격복의 착용만족도를 비교해볼 수 있는 응답자의 응답은 단 1건으로, 좀 더 신뢰성 있고 정확한 착용만족도의 비교를 위해서는 국외 브랜드 사격복을 착용한 경험이 있는 착용자를 대상으로 별도 설문조사를 진행하거나, 국외 브랜드와 국내 브랜드 사격복 사이즈를 심도있게 분석하는 연구를 추가적으로 진행하는 것이 필요하다 판단된다.

3. 소총 사격복 착용습관

사격 선수들의 사격복 착용습관에 관한 정보를 취합하기 위해 사격복 착용 시 내피로 착용하는 의복에 어떠한 종류가 있는지, 계절별 사격복 내피 착용에 어떠한 차이가 있는지, 사격복 내피를 착용하는 이유가 무엇인지 질문하였다. 본 항목의 응답자 수는 전체 응답자 18명 중 15명이었고, 이들은 모두 상의는 사격 전용 내피를 착용한다 응답하였다. 사격인들 사이에서 '사격티'라고 불리는 이 의복은 칼라가 없고 지퍼가 달린 트레이닝복 형태로, 사격 자세를 취하기 용이하도록 굽힘과 신장이 일어나는 관절 부위에 신축성이 있는 소재를 사용하고 압력이 가해지는 부위에는 두꺼운 소재를 덧댄 의복이다. 각 선수들 마다 착용하는 사격 내피 상의 브랜드는 <Table 5>에 나타난 것과 같다. 사격복의 경우 국내 A사가 유일한 구매처였으나 사격 내피의 경우 다양한 브랜드를 착용하는 것으로 나타났다. 이는 아마도 신축성이 있는 소재의 사격 내피 선택 시 일반 기성복과 같은 기준으로 제품을 선택하여도 사이즈 선택 실패 대한 부담이 소총 사격복에 비하여 적기 때문인 것으로 보인다.

사격복 내피 하의의 경우 일반 스포츠 브랜드의 트레이닝복을 착용한다는 응답자의 수가 10명으로 압도적으로 많았다. 소총 사격의 특성상 사격 자세를 취할 때 하체보다 상체의 자세민감도가 상대적으로 크기 때문에 내피 상의는 소총 사격 전용 의복을 착용하지만, 하의의 경우 상대적 민감도가 떨어져 효율적으로 일반 스포츠 브랜드의 트레이닝복을 구매하여 착용하여도 경기력에 문제가 없기 때문인 것으로 보인다.

사격용 내피를 착용하는 이유에 관한 질문에서 15명의 응답자 중 14명(93.3%)이 사격 기술 증진에 도움이 되므로 착용한다 응답하였다(Table 6). 이는 소총 사격복 뿐만 아니라 그 내부에 착용하는 의복 역시 선수들의 기량에 일부 영향을 끼칠 수 있는 요소이므로 사격용 내피와 관련한 추가적인 연구 및 개발이 필요함을 시사하는 부

Table 5. Kinds of rifle shooting underclothing in use (N=15)

	Brand name	Top (n)	Bottom (n)
Riflemen's underwear	Domestic Brand A	4	1
	Kurt thune	3	0
	Sauer	3	1
	Anschutz	2	1
	Premotion	2	2
	Cannot remember	1	0
General sportswear		0	10

Table 6. Reasons for wearing rifle shooting underclothing (Multiple answers, N=15)

Reason	n	%
Enhancement of shooting skill	14	93.3
Enhancement of moisture absorption and rapid dry	4	26.7
Protection of body from shooting clothing	4	26.7
Imitation of others	3	20.0

분이다. 사격복의 재질은 주로 캔버스 소재나 그와 비슷한 소재를 특수 가공한 소재로 그 자체의 흡습속건성이나 부드러운 촉감은 없다고 할 수 있다. 이렇듯 사격복 자체가 가지지 못하는 흡습속건성을 보완하기 위해서, 혹은 사격복의 뻣뻣한 느낌으로부터 피부의 손상을 방지하기 위하여 착용한다고 밝힌 응답자도 각각 4명(26.7%)으로 나타났다.

계절별로 사격복 내피를 어떻게 착용하는가와 관련한 질문에서 응답자 대부분이 사격 경기 참가 시 일정한 느낌을 유지할 수 있어야 하므로 계절에 상관없이 똑같은 내피를 착용한다고 응답하였다. 하지만 몇몇의 응답자들은 여름 훈련 시 너무 더울 때는 사격 내피로 긴 소매의 의복 대신 반소매나 민소매 티셔츠를 착용하는 방법 등을 통하여 서열환경에 적응한다 응답하였다.

4. 소총 사격복 착용만족도

1) 일반 착용만족도

소총 사격복의 일반 착용만족도는 전반적인 착용만족도, 사격복 재킷 착용만족도, 사격복 바지 착용만족도로 나누어 보아 5점 척도(1점: 매우 불만족, 2점: 불만족, 3점: 보통, 4점: 만족, 5점: 매우 만족)로 평가하였다(Table 7). 소총 사격복 착용자들의 전반적인 만족도와 바지 착용만족도는 3점보다 높게 나타나 보통보다 약간 만족하는 것으로 파악되었지만 사격복 재킷 착용만족도는 2.83±0.71로 낮게 나타났다. 앞서 소총 사격복 착용습관 항목에서 응답자 대부분이 사격 내피 착용에 있어서 하의는 일반 트레이닝복을 착용하는것에 반해 상의의 경우 소총 사격 전문 브랜드의 의복을 착용한다는 사실과 연결하여 보았을 때, 사격복 개발에 있어 바지에 비해 재킷의 착용민감도가 높으므로 사격 재킷 개발에 상대적 중요도를 더할 필요가 있다고 판단된다. 사격복의 편안함 역시 5점 척도(1점: 매우 불편함, 2점: 불편함, 3점: 보통, 4점: 편함, 5점: 매우 편함)로 평가하였는데 그 결과 2.72±0.89로 다소 불편하게 느끼는 것으로 나타났다.

2) 항목별 착용만족도

맞음새, 동작용이성, 온열쾌적성, 소재, 디자인, 관리용이성, 기술 도움 등의 항목에서 각각의 만족도에 관한 주관식 서술응답을 취합하였다. 해당 응답을 분석한 후 각 항목별로 응답자가 표현한 만족언어를 정의내리고 카테고리한 후 그 빈도를 계산하여 <Table 8>과 같이 나타내었다. 대부분의 선수들이 사격복의 기술적 도움 측면에서 만족한다는 표현을 사용하였지만 쾌적함과 관리용이성에 대해서 만족함을 표현한 응답자는 한 명도 없었다. 사격복은 기능적 특성상 소총 사격만을 위한 목적으로 만들어진 특수 의복으로 원래의 목적인 사격시 정지력 향상 기능을 수행하기 위해 규정 내의 두께를 가지며 뻣뻣한 강도를 유지하는 것을 우선으로 한다. 따라서 이러한 기능과 상충되는 기능인 소재의 쾌적성이나 세탁용이성 등의 만족도는 상대적으로 낮을 수 밖에 없다. 소재에 대한 만족도에서 단 2명(11.1%)의 응답자만이 만족한다 표현하였고, 소재만족도가 쾌적성 측면이 아닌 기술에 도움을 주어 만족한다고 응답한 결과도 소재의 강도 기능성을 우선시하기 때문에 나타나는 결과로 볼 수 있다. 디자인 항목에서는 3명(16.7%)의 응답자가 만족한다 대답하였고 그 중 1명의 응답자는 사격복 자체에 대한 애정으로 디자인에 만족한다 응답하였다. 6명(33.3%)의 응답자가 맞음새에 대해 만족한다는 표현을 하였는데, 사격복이 맞춤복이라는 점과 맞춤 이후 수선이 가능하다는 장점이 있다는 점을 그 이유로 들었다. 하지만 소총 사격복이 기성복이 아닌 맞춤복이라는 특성을 감안하였을 때 맞음새에 만족한다는 응답자의 수는 다소 적은 수인 것으로 판단된다.

Table 7. General satisfaction of wearing rifle shooting clothing (N=18)

	Overall satisfaction	Satisfaction of rifle shooting jacket	Satisfaction of rifle shooting pants	Comfortableness
Mean	3.17	2.83	3.22	2.72
S.D.	0.51	0.71	0.65	0.89

Table 8. Frequency of mentioning satisfaction of rifle shooting clothing

(Multiple answers, N=18)

Satisfaction	n	%
Fit	6	33.3
Movement	8	44.4
Thermal comfort	0	0.0
Fabric	2	11.1
Design	3	16.7
Management	0	0.0
Improve shooting skills	17	94.4

소총 사격복의 만족도에 관한 질문에서 앞서 언급한 각각 항목별 불만족을 표현한 언어를 정의내리고 카테고리화시켜 사격복 착용자들이 사격복의 어떠한 부분에서 불만족도를 높게 표현하는지를 언어의 빈도 수를 통하여 파악하였다(Table 9). 맞음새 항목에서 14명(77.8%)의 응답자가 사이즈에 대한 불만을 표현하였으며 특히 일관성이 없는 사이즈를 문제점으로 제시하였다. 국내에서 사격복을 제작하는 업체는 한 곳임에도 불구하고 사이즈의 일관성이 유지되지 않는 점은 표준화된 신체 사이즈 측정법과 제도법이 존재하지 않는다는 것을 유추해볼 수 있으며 이에 대한 개발이 필요함을 시사하는 부분이다. 사격복은 특수 기능을 수행하기 위한 의복이므로 소재의 뻣뻣함 때문에 편안함을 느끼지 못하고 불편함을 느끼며 활동에 제한을 느낀다는 응답자가 11명(61.1%)으로 나타났다. 하지만 그들 중 일부는 '어쩔 수 없는 부분이므로 수용한다'라는 표현을 통하여 특수 의복으로서의 불편함을 감수하는 자세를 보이기도 하였다. 앞서 만족사항과 관련한 분석에서 대부분의 응답자들이 사격복의 사격 자세 유지 도움 측면에서의 기능성을 높게 평가하였고 사격복 소재의 기능성을 중요시 한다는 결과가 도출되었으나, 소재와 관련하여 강도일관성 유지 측면에서 불만족을 표현한 응답한 인원이 8명(44.4%)으로 다소 높게 나타났다. 이는 소총 사격 전문가 대상 심층 인터뷰를 통해서도 도출된 문제점으로, 여름철 습도의 변화나 반복된 착용에 의한 소재 강도 저하는 소총 사격복 본래의 기능을 잃게 하고 사격복 교체 구매의 원인을 제공한다. 따라서 소총 사격 시 정지력을 향상시킬 수 있는 뻣뻣한 기능성과 습도 변화나 사용성에 따른 강도 변화가 일어나지 않는 높은 내구성을 가진 소재 개발 및 적용이 필요하다는 것을 알 수 있다.

응답자들이 가장 적극적으로 불만족을 표현한 항목은 온열쾌적감 항목이었다. 사용자들은 사격복이 여름에는 덥고 겨울에는 춥다는 점을 불만으로 내세웠으며 땀 배출과 통풍이 어렵다 응답하였다. 사격복 소재는 강한 굽힘강도로 인체를 지지해주는 것이 본래의 기능으로 착용자의 쾌적성 향상을 위한 사격복의 속건 기능과 통풍 기능 향상에 대한 관심이 저조한 것이 사실이다. 의복의 쾌적성을 높이는 방법에는 여러가지 방법이 있는데, 사격복과 같이 소재 자체의 통기성이 저조한 의복의 경우 개구부를 개방하는 것과 같은 의복 구성 변경을 통하여 환기량을 유의하게 향상시킬 수 있으므로(Ueda et al., 2005) 이를 통한 온열쾌적성 향상이 가능할 것이라 예측 가능하다.

거의 모든 응답자는 사격복의 세탁이 불가하여 관리

Table 9. Frequency of mentioning dissatisfaction of rifle shooting clothing (Multiple answers, N=18)

	Dissatisfaction	n	%
Fit	Wrong size	14	77.8
	Needs extra repair after customization	5	27.8
Movement	Restricted movement	11	61.1
Thermal comfort	Cold in winter	16	88.9
	Low air permeability	15	83.3
	Hot in summer	13	72.2
Fabric	Inconsistent stiffness	8	44.4
Design	Low color diversity	5	27.8
	Does not matter	4	22.2
Management	Non-washable	17	94.4
	Moldy	3	16.7
	Heavy	11	61.1

에 어려움을 느낀다고 응답하였으며 땀과 습기로 인한 곰팡이 문제로 햇빛에 말리는 등의 관리만을 수행한다고 응답하였다. 사격 선수에게 있어서 사격복은 1년 동안 지속적으로 하루에 거의 3시간 반을 착용하는 의복이다. 오염되어 비위생적인 사격복은 외관상 불쾌함을 줄 뿐만 아니라 착용하는 선수들의 건강까지 위협할 수 있다. 하지만 사격복 소재의 강한 강도 때문에 일반적인 방법으로 세탁을 하는 것은 거의 불가능하며, 혹여 세탁이 가능하다 할지라도 소재 강도 저하의 우려가 있다. 따라서 사격복이 쉽게 오염되지 않도록 사격복 표면에 방오 가공을 하거나 땀이나 습기에도 의복에 세균이 번식하지 않도록 항균 가공을 한 소재를 적용하는 것이 필요하다.

디자인에 관한 질문에서 대부분의 응답자는 특별한 의견을 제안하지 않거나 디자인이 중요하지 않은 요소라 응답하였다. 5명(27.8%)의 응답자만이 사격복에 다양한 색상이 추가되었으면 한다는 응답을 하였는데, 이는 이미 국내 사격복 제작업체에서 부위별 다양한 색상 선택이 가능하도록 시행하고 있는 부분이므로 해당 부분에 대한 홍보가 필요한 것으로 판단된다.

그 외 11명의 응답자가 사격복이 무겁다는 의견을 제시하였다. 사격복은 재킷과 바지 각각 약 2.5kg 정도로 매우 무거운 편이나, 소재의 강도를 가장 중요시 하는 사격복의 특성상 선수들은 사격복의 무게 역시 수용하는 입장이다. 하지만 지나친 무게의 사격복은 이동 및 보관이 불편하며 착·탈의 시 착용자의 어깨와 같은 관절에 부담을 줄 수 있으므로 착용자의 만족도를 높이기 위해서는 우수한 강도를 지니며 현재보다 가벼운 사격복 소재 개발이 필요하다.

5. 소총 사격복 개선요구사항

소총 사격복 개선요구사항에 대한 자유응답 항목을 분석하기에 앞서 소총 사격복에서 가장 주요한 요소가 무엇인지를 맞음새, 동작용이성, 온열쾌적성, 소재, 관리용이성, 효율성, 기타 등의 중복 선택이 가능한 객관식 7문항을 통하여 알아보았다(Table 10).

맞음새가 가장 중요하다고 응답한 착용자가 11명으로 가장 많았는데 이는 소총 사격복이 사격 자세를 유지하는데 도움을 주는 제 역할을 하기 위해서는 체형에 잘 맞는 것이 중요함을 착용자가 스스로 인지하고 있음을 보여준다. 이에 반해 편안함이나 소재, 쾌적성 등의 항목이 중요하다 응답한 착용자 수는 적은 것을 알 수 있었다.

사격복의 개선요구사항에 관하여 자유로이 응답하도록 한 문항에서 18명의 총 응답자 중 12명이 응답하였다(Table 11). 그중 6명이 여름철 통풍성의 향상 의견을 제시하였고 그 외 겨울철 보온성 향상, 일정한 강도 유지, 세탁용이성 증가, 사이즈 개선, 디자인 다양성 등의 의견이 있었다. 소총 사격복은 계절에 따른 구분이 없어 매우 덥거나 추운 환경에서 사격 선수들에게 온열적으로 불쾌함을 준다. 소총 사격복의 통기성에 관하여 지적한 인원은 6명으로 응답자 중 절반이었는데, 이를 해결하기 위해 적당한 두께 및 강도 그리고 통기성을 지닌 소재 개발로 해결이 가능할 듯 보였다. 하지만 겨울철 훈련을 위하여 의복의 보온성을 향상시키기를 원한다는 3인의 응답과 함께 비교하여 보았을 때 사계절용 한 벌의 소총 사격복 만으로 여름철 통풍 및 겨울철 보온성을 모두 만족시키기에는 제약이 있을 것이다. 더불어 소총 사격 전문가 대상 심층 인터뷰 결과와 비교하여 보았을 때 통기성이 우수한 소재의 경우 소재 강도가 저하될 우려가 있으므로 소재 자체의 통기성이나 보온성 향상보다는 개폐용이성을 향상시킴으로서 굴뚝효과나 풀무효과 등을 통하여 체온 조절에 기여하는 것이 더 현실적일 것이라 사료된다.

Table 10. Important factors for rifle shooting clothing
(Multiple answer, N=18)

Important factors	n	%
Fit	11	61.1
Movement	5	27.8
Fabric	3	16.7
Thermal Comfort	2	11.1
Management	2	11.1
Efficiency	1	5.6
Consistent stiffness	1	5.6

Table 11. Needs of improvement in rifle shooting clothing
(Multiple answers, N=12)

Needs of improvement	n	%
Enhancing air permeability	6	50.0
Enhancing thermal insulation	3	25.0
Consistent stiffness	3	25.0
Easy wash	3	25.0
Accurate size	2	16.7
Various design	2	16.7
Other type of closure method	1	8.3

앞서 다수의 착용자가 사격복의 맞음새가 가장 중요한 부분이며 맞음새에 대해 불만족한다 표현하였음에도 불구하고 개선요구사항에서는 맞음새 향상에 관련 응답을 한 인원은 2인으로 다소 적었는데, 이는 아마도 선수들이 맞음새보다 소재에 대한 불편함을 더욱 크게 느꼈기 때문으로 보인다. 그리고 선수들은 자신의 체형에 적절하지 않은 사격복이라 할지라도 수선을 통해 맞음새를 향상시키거나 사격복에 몸을 적응시키는 훈련을 통해 맞음새에 대한 문제점을 해결하므로 선수 스스로 해결하기에 한계가 있는 소재에 대한 개선을 우선 요구한 것으로 보인다.

V. 결론 및 제언

우리나라는 1960년 정식 사격 국가로 발돋움한 이후, 사격 종목에서 두각을 나타내고 있는 ISSF 주요 회원국 중 하나이다. 사격 경기 수행 시 결과에 가장 중요한 영향을 미치는 요인은 자세의 안정성 확보와 총구의 흔들림 최소화이다. 특히 소총 사격의 경우 사격화나 사격복과 같은 추가 장비를 통하여 자세의 안정성을 도모하므로 선수의 개인적인 기량뿐만 아니라 장비의 성능을 향상시킬 수 있는 방법에 대한 연구가 필요하다. 하지만 사격과 관련한 선행연구를 살펴보면 선수의 개인적인 기량 향상을 위한 심리적 요인 또는 신체적 역학적 분석만을 실시하고 있을 뿐, 사격복과 같은 사격 장비에 관한 구체적인 연구는 거의 존재하지 않는다. 더불어 우리나라는 의류 관련 뛰어난 기술력과 특허를 보유하고 있음에도 불구하고 선수의 요구에 맞게 이를 제대로 활용하지 못하여 세계 제1의 사격복 제조국이 될 수 있는 기회를 놓치고 있다. 따라서 본 연구는 소총 사격 시 착용하는 사격복의 실태와 만족도에 관하여 소총 사격 전문가 및 선수를 대상으로 질적연구를 수행하여 현 소총 사격복의 문제점을 파악하고 추후 소총 사격복 개발에 있어서 나아가야 할 방향을 제시하는 것을 목적으로 하였다.

사격 선수들은 매년 1회 정도 사격복을 구매하며, 국내 유일의 사격복 제작처에서 구매하고 있다. 하지만 사격복이 맞춤복임에도 불구하고 선수들의 체형에 적합하지 않게 제작된다는 문제가 사격 전문가와 사격복 실제 착용자 그룹 모두에서 제기되었다. 약 8kg의 총을 들고 사격 자세를 취할 경우 허리에 많은 부담을 주게 되는데, 소재의 강도가 강한 사격복이 허리를 지지해주는 역할을 하여 경기력 향상에 도움을 준다. 하지만 선수의 체형에 맞지 않는 사격복은 오히려 사격 자세에 부정적인 영향을 주므로 이에 관한 섬세한 고려가 필요하다. 우리나라 사격 선수들의 체형뿐만 아니라 입사, 슬사, 복사 각각의 사격 자세 특성을 고려한 사격복 패턴 개발이 중요하다 사료된다.

현재 사격복에서 주로 쓰이는 소재는 폴리에스테르가 혼방된 면 캔버스 소재인데, 많은 응답자들이 이 소재의 초기 강도에 대해서는 만족을 표현하였지만 훈련 시 발생하는 땀이나 여름철 습기 때문에 점차 강도가 떨어진다는 점에서 불만족을 표현하였다. 사격복의 강도 및 두께는 사격에서 선수들의 경기력에 큰 영향을 주어 사격 규정에서도 엄격하게 다뤄지고 있는 부분이므로 소재의 강도를 일정하게 유지시키는 것에 초점을 맞춘 연구가 필요하다. 소총 사격복 착용 시 내부에 착용하는 사격용 내피 역시 사격 선수들의 기량이나 쾌적성에 영향을 주는 중요한 요소이므로 소총 사격복뿐만 아니라 사격용 내피와 관련한 추가적인 연구 및 개발이 필요하다.

선수가 새로운 사격복을 맞추었을 경우 사격 자세에 적합하도록 사격복을 길들이는 훈련이 별도로 존재할 만큼, 사격복은 사격 선수들에게 중요한 경기 도구이다. 따라서 계절에 따라 착용하는 사격복에 차이를 두지 않고 한 아이템으로 사계절 동안 착용한다는 특성을 가지고 있는데, 이 때문에 여름철 체온 유지에 불리하다는 점이 문제점으로 제시되었다. 이러한 문제는 사격 규정 강도에 부합하며 쾌적성이 우수한 소재를 사용한 사격복을 개발하거나 개구부를 쉽게 여닫을 수 있는 구조의 패턴을 개발하는 것을 통해 개선이 가능할 것이라 생각된다.

보온성 향상이 필요하다는 것과 관련하여 제기된 문제의 경우, 사격 경기가 주로 3~9월 연중 평균 기온이 비교적 높은 시기에 이루어 진다는 점을 고려하여 보았을 때, 사격 경기 수행 시가 아닌 겨울 훈련 시 사격복 보온성의 문제를 제시한 것으로 보인다. 하지만 사격복 착용습관에 관한 조사에서 거의 대부분의 선수들의 사격 시 느낌을 일정하게 유지하기 위해 겨울임에도 불구하고 사격 경기 시즌의 의복에 맞추어 사격 전용 트레이닝복 정도의 내피만을 착용한다고 응답하여 사격복 자체의 보온성 향상에 대한 개발은 의미가 없을 것이라 판단된다. 겨울 사격 훈련 시 추위 관련 문제는 사격복과 같은 의복을 통해 해결되어야 하는 점이 아니라 사격 시설 개선 및 공조 시설 인프라 확충 등을 통해 이루어져야 할 것이다.

소총 사격복은 선수들이 훈련하는 기간 동안 지속적

으로 착용되는 의복임에도 불구하고 세탁이 불가능하다는 점이 단점으로 제시되었다. 현재 사격복 소재의 특성상 일반적인 세탁이 거의 불가능하며 세탁이 가능하다 할지라도 소재 강도 변화에 대한 우려 때문에 세탁을 꺼려하는 것이 사실이다. 이를 해결하기 위해서는 방오 가공 혹은 항균 가공을 통하여 세탁을 하지 않고도 깨끗함을 유지할 수 있는 소재 제안이 필요하다. 더 나아가 소총 사격복의 소재 강도를 변화시키지 않으면서 세척을 할 수 있는 새로운 세탁법의 제안도 필요하다 생각된다.

본 연구에 참여한 사격 전문가와 사격 선수는 총 22명으로 다른 착용실태 연구에서 조사되는 인원과 비교하면 매우 적은 인원이다. 사격복을 착용하거나 착용해 본 적 있는 집단이 소총 사격 선수로 제한되기 때문에 매우 적은 인원이 표집될 수 밖에 없었다 할지라도, 금번의 연구결과를 전체 사격 선수들에게 적용시키기에는 다소 한계가 있다 생각된다. 하지만 소총 사격 전문가와 소총 사격복 착용자 집단을 대상으로 깊이있는 응답을 이끌어내는 것을 통하여 사격복 개발 시 나아가야 할 방향을 처음으로 제시하였다는 점에 의미가 있다고 보여진다. 본 연구를 통해 파악된 소총 사격복의 착용실태 및 만족도 결과는 사격복의 사이즈, 패턴, 디자인, 소재 개발에 있어서 나아가야 할 방향을 제시할 것이며 추후 소총 사격복 개발을 위한 양적분석 연구설계 시 응용 가능할 것이다. 이러한 결과를 바탕으로 앞으로 선수들이 기량을 충분히 발휘할 수 있으면서 편안함과 쾌적성이 더해진 소총 사격복 개발에 관한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

References

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago, IL: Aldine.

Jang, D. S., Yoon, J. R., Jang, G. S., Kim, B. H., Ahn, H. S., & Kim, S. H. (2010). *체육지도자 훈련지도서: 사격* [Physical director training instruction: Shooting]. Seoul: Korea Institute of Sport Science.

Joo, D. Y., & Kim, M. K. (2004). Effect of the physical stability of players of air-gun in aiming shooting. *Korea Sport Research, 15*(2), 551–566.

Kim, K. W., & Jeon, K. K. (2013). Effects on athletic performance to stabilization maintenance of muzzle and posture in 10m air rifle shooting. *Korean Journal of Sports Science, 22*(1), 1169–1178.

Kim, M. Y., & Han, G. S. (2010). Work life of female workers in 3D job sector: Case of female merchandisers from the grounded theoretical approach. *Korean Journal of Psychology: General, 29*(1), 103–132.

International Shooting Sport Federation. (2013). Official states rules and regulations. *International Shooting Sport Federation*. Retrieved February 24, 2015, from http://www.issf-sports.org/theissf/rules.ashx

Lim, B. S., & Kim, Y. S. (2009). The analysis on psychological skill factors of shooting players. *Journal of Sport and Leisure Studies, 37*(2), 1353–1362.

Raab, M. (2011). Hold & hold control. *USA Shooting News, 19*(4), 14–18.

So, K. S., Moon, G. S., & Kim, S. J. (2010). Effect of shooting clothing on stability of muzzle and human body and record during air-rifle shooting; case study. *Journal of Sport and Leisure Studies, 41*(2), 667–676.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques* (2nd ed.). New York, NY: Sage Publications.

Ueda, H., Inoue, Y., & Havenith, G. (2005) The influence of a back opening on clothing ventilation in rainwear. *Proceedings of the 11th International Conference, Environmental Ergonomics XI, Sweden*, 411–414.

Van Manen, M. (1990). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. New York, NY: State University of New York Press.

Woo, M. J., & Lee, G. Y. (2013). The influence of stress on shooting performance and cortico-cortical communication: An EEG coherence analysis. *The Korean Journal of Physical Education, 52*(2), 139–149.

Woo, M. J., Lee, G. Y., Park, H. J., Kim, J. G., & Kim, Y. S. (2012). Electroencephalographic profile of air-pistol shooting I: The analysis of elite shooting athletes. *Korean Journal of Sport Science, 23*(1), 195–207.