

의류의 관리 및 착용 과정에서의 사고유형 분석

Analysis of Trouble Type for Clothing During Caring and Wearing Process

김 선 경

Kim, Sunkyung

경원대학교 의상학과 교수

Professor, Dept. of Clothing, Kyungwon University

Abstract

The purpose of this study was to analyze the trouble type for clothing during care process and wearing. 13,929 clothings which were complained to Consumer's Union of Korea were investigated. Among them 7,536 clothings which trouble was caused by consumer were analyzed the factor.

The results were as follows:

The trouble types of clothing were breakage, size change, color change, pilling, bleeding stain, snagging, hair drop, bonding loss, in order. The trouble of clothing was caused by 54.1% consumer, 28.9% manufacturer, and 4.1% dry cleaner. The trouble by consumer arise during care process and wearing. The trouble type for care process was 10.5% careless washing, 4.0% careless keeping, and 3.5% unskilled aftertreatment, and that for wearing was 62.1% unsuitable wearing and 16.3% staining. The careless washing included the factor of wrong washing method, excess use of detergent, and bleeding stain. The careless keeping included the factor of sunlight exposure and moth and microbial attack. The unsuitable wearing included the factor of pilling, damage by force, breakage, and snagging. The staining included the factor of foreign stain, complex stain, bleaching stain, and perspiration stain.

Key Words : Clothing trouble(의류사고), Clothing care(의류관리), Consumer(소비자)

I. 서론

의류제품은 일회성 소비재가 아니므로 적어도 내용년수까지는 제품의 성능과 형태를 유지하여야 하며 옷의 수명을 연장하기 위하여는 합리적인 착용과 관리에 대한 정보가 필수적이라 하겠다. 신소재의 끊임없는 출현과 가공기술의 발달로 인해 의복의 성능은 매우 향상되고 있으나 이러한 특성을 유지하기 위한 방법은 점차 까다로워지고 세분화 되어가고 있는 실정이다. 또한 한 아이템에 두 가지 이상의 다양한 소재를 사용하기도 하며 기본적인 부자재 외에도 최고의 제품을 위한 다양한 부품들이 장식의 개념으로 여러 곳에 적용되기도 한다. 따라서 의류업체들도 디자인의 개념으로만 소재를 선택하는 수준을 벗어나 착용과 관리 면에서도 서로 조화가 가능한 소재들을 조합하여야만 성공적인 제품을 생산할 수 있게 되었다. 세탁과정에서의 세제류도 다양하고 다기능화 되고 있으며 세탁방법 또한 세분화, 전문화되면서 정확한 취급방법을 명시하고 또 인식하는 것이 의류제조업체나 소비자의 입장에서 매우 중요한 과제가 되고 있다.

의류상품에 대한 품질표시는 소비자에게 올바른 정보를 제공하며 기업의 입장에서는 상품의 내용과 관리방법을 알림으로써 그 상품에 대한 신뢰감을 높이며 판촉전략으로 활용할 수 있다¹⁾. 정부에서는 공산품의 품질향상과 소비자 보호를 목적으로 품질경쟁촉진법에 의거하여 공산품에 대해 품질표시제도를 규정하고 있으며²⁾, KS K 0021에서 섬유제품의 취급에 관한 표시기호 및 그 확인 표시방법을 규정하고 있다.

의류는 착용과 관리과정에 따라 상품의 가치와 수명이 결정되며 취급상주의표시가 정확하지 않거나 이를 지키지 않으면 제조업체나 소비자에게 직접적인 경제적 손실을 가져다 주게 된다. 제조업자의 경우 성능시험 과정을 거치지 않고 상품을 제조하고 소재에 대한 명확한 이해없이 부정확한 취급표시 레이블을 부착하여 판매에만 급급하다면 곧장 반품으로 이어질 소지가 다분하며 소비자의 경우 잘못된 취급방법은 의복의 수명을 단축하게 된다. 따라서 취급상주의사항 표시는 소비자와 생산자의 공동 이익을 보호하기 위한 것이다. 세탁업자 또한 취급상주의표시를 기준으로 세탁물을 취급할 때만이 소비자의 의류제품을 보호하고 경제적인 손실도 유발하지 않을 것이다.

의류제품의 취급이 중요시 되면서 이에 대한 연구도 많이 이루어져 왔다. 조난행³⁾은 여대생들을 대상으로 조사한 결과 세탁시 취급 주의표시를 따르는 경우가 낮다고 하였으며,

1) 양재철(1997). 의류제품의 취급표시 적정성. 섬유정보, 25(1), 262-267.

2) 한국원사직물시험연구원(1995). 섬유제품 품질표시 가이드, 7.

3) 조난행(1986). 여대생 의복 구매행동과 레이블에 관한 태도 분석. 경희대학교 석사학위논문.

전효순⁴⁾도 주부들을 대상으로 한 조사에서 같은 결과를 얻었다. 최해운, 차옥선⁵⁾은 의류제품과 관련된 소비자 고발을 분석한 결과 내용별로는 품질에 관한 것이 가장 많았으며, 서비스, 가격, 계약, 불공정 거래의 순으로 나타났고 품질과 관련된 고발은 색상변화가 가장 많았고 파손, 형태변화 등의 순으로 나타났다고 하였다. 박찬애⁶⁾의 연구에서는 취급상주의표시를 확인하는 경우가 낮으며 이에 따르지 않고 나름대로 판단하여 세탁하고 있는 비율이 높은 것으로 나타났다. 배순화, 이미식⁷⁾의 조사에서도 취급상주의표시에 따라 세탁하지 않는 이유는 레이블에 따라 하지 않아도 큰 문제가 없기 때문이라고 답했으며 취급주의표시를 따라 세탁한 경우도 제품의 손상을 경험한 경우가 높게 나타났다. 추태귀, 송정아⁸⁾는 취급표시 부착실태 및 세탁방법을 섬유혼용율과 비교 분석하여 그 적절성 및 앞으로의 개선 방향을 제시하였으며 섬유제품 취급표시에 대한 소비자의 인식조사를 통해 소비자들의 취급표시에 대한 이해도 및 신뢰도, 소비자들이 취급표시에 대하여 느끼는 개선점 등을 파악하였다. 안순태⁹⁾는 의복 관리시 취급주의표시에 대한 소비자 인지도와 경험하였던 의복 관리사고와의 관계를 20대 여성을 중심으로 설문조사를 통해 알아보았고 의복 관리시 취급주의표시가 얼마나 중요한지를 알고자 하였다. 김선경¹⁰⁾은 하절용 편성물의 사고유형을 분석한 결과 소비자과실에 의한 원인이 제일 많았으며, 그 다음으로 제조업자, 세탁업자의 순으로 나타났다고 하였다.

선행연구의 결과들을 살펴보면 소비자들의 섬유제품의 취급표시에 대한 필요성과 인식도는 향상되고 있으나 실제 세탁 시에는 이에 잘 따르지 않으며 경험에 의존하고 있음을 알 수 있다. 이러한 태도는 제조업자의 취급표시에 대한 신뢰성이 낮은 것도 하나의 원인으로 지적되고 있으며 소재가 다양화됨에 따라 소재관리의 실패 위험도 또한 높아지리라는 것을 예측할 수 있다. 실제로 최근 소비자 관련기관에 의류사고에 대하여 심의를 청구하는 건수는 신소재의 출현과 더불어 나날이 증가하고 있으며¹¹⁾, 특히 세탁 관리와 관련된 문제는 더욱 증가하고 있는 실정이다.

본 연구에서는 의류에서 발생하는 사고형태를 파악하고, 그 사고 원인을 분석함으로써 합리적이며 경제적인 의생활을 위한 조사를 시도하였다. 이를 위하여 한국소비자연맹에 일정기

4) 전효순(1984). 시판 의류제품의 소비자 문제에 관한 실증적 연구. 한양대학교 석사학위논문.

5) 최해운, 차옥선(1993). 시판의류제품에 관련된 소비자 불만에 관한 연구-YMCA 소비자 고발자료를 중심으로. 한국의류학회지, 17(4), 550-564.

6) 박찬애(1989). 시판 의류제품의 품질표시 실태와 소비자의 태도에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.

7) 배순화, 이미식(1994). 섬유제품의 취급방법과 관련된 라벨에 관한 연구. 한국의류학회지, 18(4), 480-489.

8) 추태귀, 송정아(2000). 의류제품 취급표시 부착실태 및 소비자의 인식. 한국의류산업학회지, 2(4), 331-338.

9) 안순태(2001). 의복관리시 취급주의표시에 대한 소비자 인지도. 건국대학교 석사학위논문.

10) 김선경(2006). 하절용 편성물의 제조 및 관리 과실에 따른 사고유형 분석. 경원대학교 생활과학연구지, 13, 1-18.

11) 한국소비자연맹(2002. 9). 2001년 고발통계 및 경향.

간 접수된 심의 청구 의류들을 대상으로 사고형태를 조사하였으며, 이러한 사고의 책임이 소비자, 의류제조업자, 세탁업자 중 어디에 있는지를 파악하였다. 그 결과 가장 많은 빈도로 반 이상을 차지하는 소비자의 책임소재에 대한 의류사고를 우선적으로 하여 그 원인을 분석하고 파악하였다. 또한 탐험적 연구에 의한 사고원인의 다양한 항목들을 계통적으로 분류하여 통합된 항목으로 정리하였다.

이러한 분석을 통하여 소비자는 의류의 디자인이나 외관 뿐 아니라 착용과정과 관리과정에서의 소재의 선택과 취급의 중요성을 인식하며, 제조업자 또한 문제의 발생요인을 파악하여 올바른 취급방법에 대한 정보를 소비자에게 정확히 제공하여야 하는 중요성을 인식함으로써 수준높은 의생활에 기여할 수 있다.

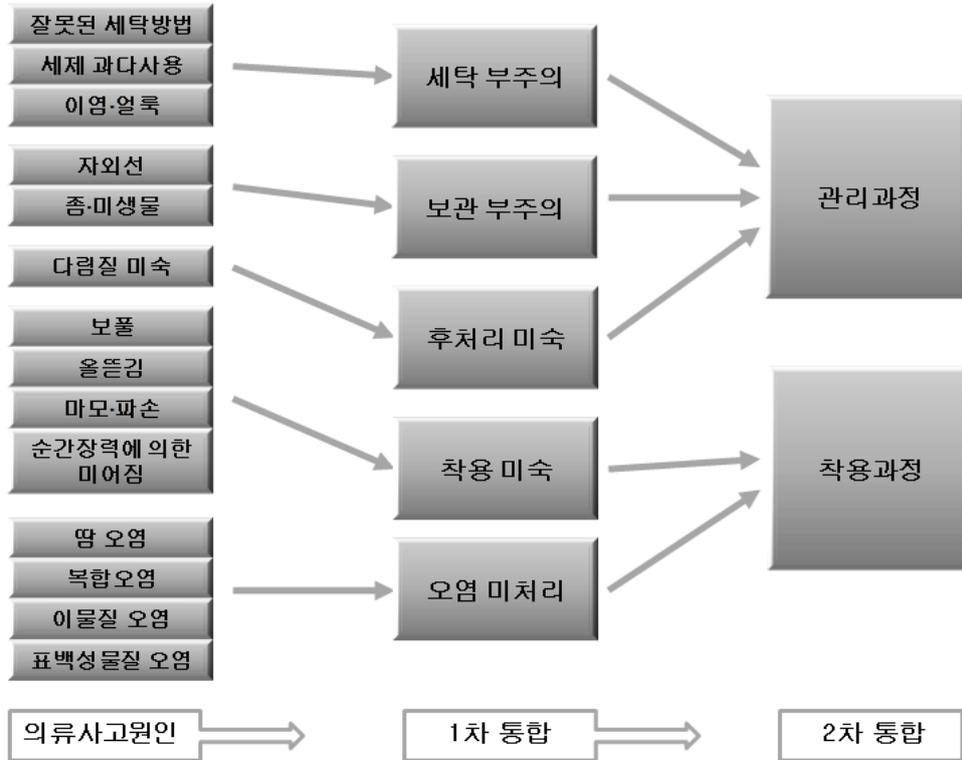
II. 연구방법

연구대상은 한국소비자연맹에 2008년 2월~4월 석 달간 신고된 사고 의류 13,929건을 대상으로 하였다. 이 시기는 가을 및 겨울철 의류의 경우는 착용과정 중 발생한 문제점들이 나타나게 되며, 봄, 여름철 의류의 경우는 보관과정에서 발생한 문제점들이 나타날 수 있는 시점으로 다양한 의류사고의 유형을 관찰할 수 있을 것으로 판단하여 선택하였다.

우선 소비자가 심의를 청구한 총 13,929건 의류의 불만사항을 청구 이유별로 분석하였으며, 심의 결과에 따라 사고원인의 책임소재를 소비자, 제조업자, 세탁업자 별로 분류하였다. 그 결과 책임소재는 소비자 54.1%, 제조업자 28.9%, 세탁업자 4.1%, 기타 12.9%로 나타났으며, 이 중 소비자 책임으로 심의된 의류 54.1%, 7,536건에 대한 사고 원인을 세부적으로 심의 분석하였다.

소비자에 의한 의류사고의 요인은 잘못된 세탁방법, 세제 과다사용, 이염·얼룩발생, 자외선, 줌·미생물, 다림질 미숙, 보풀, 울뜯김, 마모·파손, 순간장력에 의한 미어짐, 땀 오염, 복합 오염, 이물질 오염, 표백성물질 오염, 기타의 항목으로 심의 분류할 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 이러한 탐험적 연구에 의한 사고요인들을 <그림 1>과 같이 통합적으로 분류하여 분석하고자 하였다. 일차적으로는 세탁 부주의, 보관 부주의, 후처리 미숙, 착용 미숙, 오염 미처리의 항목으로 통합하였다. 즉, 잘못된 세탁방법, 세제 과다사용, 이염·얼룩발생은 세탁 부주의로, 자외선, 줌·미생물은 보관 부주의로, 다림질 미숙은 후처리 미숙으로, 보풀, 울뜯김, 마모·파손, 순간장력에 의한 미어짐은 착용 미숙으로, 땀 오염, 복합 오염, 이물질 오염, 표백성물질 오염은 오염 미처리의 항목으로 일차적으로 통합하였다. 이러한 현상들은 이차적으로는 크게 두 분류인 관리과정과 착용과정에서 발생하는 것들로서 통합이 가능하였다. 즉, 세탁 부주의, 보관 부주의, 후처리 미숙은 관리과정에서 발생하는 현상들이며, 착용 미숙, 오염

미처리는 착용과정에서 발생하는 현상들로 이차적으로 통합하였다. 이러한 계통적인 통합에 의하여 각 항목의 사고원인들에 대한 분석을 시도하였다.



<그림 1> 소비자책임 의류사고 원인의 통합적 연구방법

III. 결과 및 논의

1. 사고의류의 유형별 분류

소비자들이 심의 청구한 총 13,929건의 의류에 대한 사고유형을 분류한 결과를 <표 1>에 나타내었다. 청구 이유로는 파손·마모에 대한 것이 19.8%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 사이즈변형(19.2%), 탈색·변색(18.9%), 보풀(16.9%), 이염·얼룩(11.0%), 올뜯김(4.0%), 털빠짐(3.6%), 기타5.86%), 접착탈락(0.8%)의 순으로 조사되었다.

<표 1> 사고의류의 유형별 분류

사고의류의 유형	건수(건)	빈도(%)
파손·마모	2,753	19.8
사이즈 변형	2,681	19.2
탈색·변색	2,635	18.9
보풀	2,348	16.9
이염·얼룩	1,529	11.0
올뜯김	551	4.0
털빠짐	504	3.6
접착탈락	118	0.8
기타	810	5.8
합계	13,929	100

조사대상 의류들은 2월에서 4월까지 청구된 것들로서 시기 상으로 보아 겨울철 의류의 경우는 착용과정에서 발생한 문제점들이 많았으며 앞으로 착용할 봄, 여름철 의류들의 경우는 그간의 보관과정에서 발생한 문제점들이 주를 이루고 있었다.

파손·마모는 소재의 구성사가 한 올 또는 여러 올이 끊어져 소실되거나 약화되어 더 이상 착용이 어려워진 의류들이었다. 사이즈 변형의 경우는 수축이나 신장이 발생한 의류들로서 직물류 보다는 주로 편성물류가 많았으며 직물의 경우도 바이어스 재단이 된 의류들은 뒤틀림에 의해 형태변형이 일어난 것 등이 포함되었다.

탈색·변색 현상은 부분적으로 발생한 것과 원 제품과 비교하였을 때 전체적으로 진행된 것들이었다. 보풀은 필링현상에 의해 전체적으로 발생한 것 또는 활동 및 외부물체와의 마찰에 의해 부분적으로 발생한 것들로서 주로 겨울용 편성물인 스웨터류가 대부분이었다.

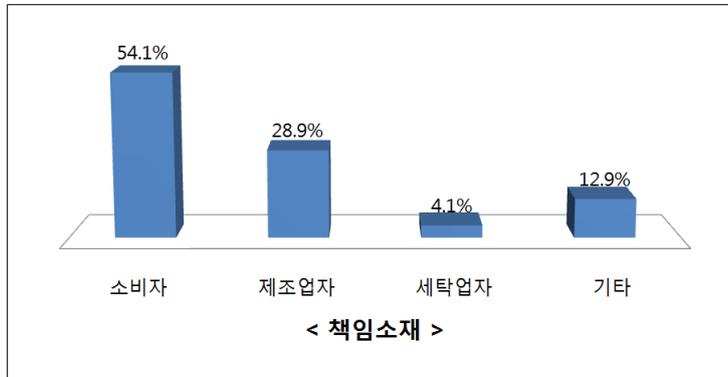
이염·얼룩현상은 부분적으로 다른 색상들이 조합된 옷 또는 전체적인 줄무늬 등 여러 가지 색상이 혼합된 옷의 경우는 자체적으로 다른 색상부위로 이염이 발생한 것들이었다. 단색의 경우는 세탁시 다른 세탁물의 색상이 이염된 것들이었으며 얼룩은 오염물질에 의한 오염 또는 시간경과에 따라 변형된 오염들이 나타나 있었다.

올뜯김 현상은 스낵(snagging)이 발생한 것으로서 조직이 느슨한 편성물류가 많았으나 직물의 경우는 겨울용 의류의 포근함과 풍성함을 위하여 꼬임이 적은 두꺼운 실을 사용하여 표면에 많이 부상시킨 경우 올뜯김이 된 것들이 많이 나타나고 있었다.

털빠짐의 경우는 모피류의 경우 토끼털류가 심각하였으며 직물의 경우 주로 알파카섬유가 혼방된 경우가 많았다.

접착탈락 현상은 심지를 접착법에 의해 제조한 신사복의 자켓에서 많이 나타나는 버블현상

이었으며, 스포츠 의류와 같은 경우는 라미네이트(laminate) 소재가 사용된 것에서 많이 나타났다.



<그림 2> 사고의류들의 책임소재 빈도

이와 같은 불만사항들이 접수된 의류들의 사고원인을 파악하고 책임소재에 따라 심의한 결과 <그림 2>에서와 같이 소비자 54.1%, 제조업자 28.9%, 세탁업자 4.1%, 기타 12.9%로 분류되었다. 기타의 경우는 아무 이상이 없는 것, 제품의 노화로 책임소재를 판단하기 어려운 것, 샘플 첨부의 미비 등과 약간의 재심의 건수들이 포함되었다.

이러한 결과로 볼 때 의류사고의 반 이상을 차지하고 있는 부분이 소비자 과실이라는 것이 증명되었다. 제조업자 책임의 경우도 전체의 1/3 가까이 나타나고 있으나 업체의 입장에서는 결함 의류가 한 가지 아이템에서만 발생하더라도 그 손실이 막중하므로 지속적인 품질관리와 축적된 경험으로 결함을 줄여나가는 노력을 부단히 하게 된다. 그러나 제조업자 책임으로 나타나는 경우는 신소재에 대한 부분이 많았으며 그에 대한 정보와 지식이 없이 사용한 경우가 많아 새로운 전문적인 소재에 대한 정보부재가 대부분의 원인으로 나타나고 있었다. 세탁업자의 경우도 1960년대 말 부터 소비자운동이 시작되면서 기술이 부족하거나 취급 부주의로 손해배상금을 소비자에게 지불하면서 세탁기술을 향상시키는데 전력을 다하고 있는 실정이다¹²⁾. 외국으로 부터의 기계도입, 세제 연구, 세탁기술 연수, 품질표시 등을 강화하면서 기술이 급격하게 발전하면서 세탁업자의 잘못된 차츰 제조업자 잘못으로 넘어가고 제조업자들의 기술이 향상되면서 최근에는 조사 결과에서와 같이 소비자 과실에 의한 책임이 반 이상을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

12) 김선경, 정하경, 김종배(2007). “세심한 옷관리 진정한 패션리더를 만든다!”. 경춘사

2. 소비자 책임 사고의류의 원인 분석

심의 청구된 의류의 반 이상인 54.1%의 사고원인이 소비자책임으로 나타났으므로 그에 대한 세부요인에 대한 계통적 통합분석의 결과를 <표 2>에 나타내었다. 사고원인은 크게 관리과정에서 일어나는 것과 착용과정에서 일어나는 것으로 통합해 볼 수 있었으며, 관리과정에서는 세탁 부주의, 보관 부주의, 후처리 미숙의 항목으로, 착용과정은 착용미숙, 오염 미처리의 항목별로 통합하여 각각의 세부항목들에 대한 요인을 파악하였다.

<표 2> 소비자 책임 사고의류들의 원인분석

사고원인		세부사항	건수(건)	합계건수(건)	빈도(%)	
관리과정	세탁 부주의	잘못된 세탁방법	573	789	10.5	
		세제 과다사용	150			
		이염·얼룩	66			
	보관 부주의	자외선	232	303	4.0	
		좀·미생물	35			
		기타	36			
후처리 미숙	다림질 미숙 등	263	263	3.5		
착용과정	착용 미숙	보풀	1,691	4,680	62.1	
		순간장력에 의한 미어짐	1,318			
		마모·파손	1,018			
		올뜯김	653			
	오염 미처리	이물질 오염	612	1,230	16.3	
		복합오염	295			
		표백성물질 오염	172			
		땀 오염	151			
	기 타			271	271	3.6
	합 계			7,536	7,536	100

관리과정 중 세탁 부주의에 의한 사고의류는 10.5%인 789건으로 조사되었으며 그 원인은 잘못된 세탁방법 573건, 세제 과다사용 150건, 이염·얼룩 66건으로 분류할 수 있었다. 세탁과정에서 사고가 발생할 수 있는 가장 큰 원인은 잘못된 세탁방법으로 드라이클리닝을 해야하는 의류를 물세탁을 한 경우가 가장 많았다. 주로 양모 편성물을 물세탁을 하여 양모섬유의 스케일을 상하게 하여 사이즈의 변형을 초래하고 양모 특유의 풍성함과 포근한 촉감이 사라지고 경직된 외관으로 변한 의류가 주를 이루고 있었다. 또한 견직물의 경우도 물세탁을 하여 견의 우아한 광택과 촉감이 사라지고 드레이프성이 없는 거친 직물로 변한 의류들이었다. 그

반대의 경우인 물세탁 제품을 드라이클리닝하여 손상된 안료코팅 의류나 합성피혁과 같은 경우는 세탁업자의 책임이 되므로 여기에 포함되지는 않으나 소비자도 취급상주의표시사항을 확인하지 않고 무조건 드라이클리닝을 요구하는 실수는 저지르지 않는 현명함이 필요할 것이다.

물세탁이 가능한 경우라도 중성세제를 사용해야 하는 의류에 알칼리성세제를 사용하여 염색물이 탈락되거나 촉감이 거칠어지는 결과를 초래하는 경우도 다수 있었으며 명시된 세탁온도를 무시하여 변형을 초래한 경우도 발생하였다. 이러한 사항들은 취급상주의표시 레이블에 명시가 되어있으나 세제의 종류나 세탁온도에 대한 사항은 세탁방법에 대한 사항보다도 더욱 무관심한 것으로 사료되었다.



<그림 3> 세제 과다사용 의류의 자외선에 의한 확인



<그림 4> 자체 이염으로 얼룩이 발생한 의류

세제 과다사용으로 옷이 상한 경우는 150건으로 정해진 양 이상의 세제를 사용하거나 얼룩 제거를 위해 표백성이 강한 세제류를 적정량 이상 사용한 경우, 또는 분말세제나 분말표백제를 옷에 직접 뿌려 손상된 의류가 많았다. 이러한 현상은 일반 광선에서는 나타나지 않지만 자외선을 쬐이면 남아있는 형광물질이 인식되어 식별이 가능하였다. <그림 3>은 과다사용된 세제가 완전히 제거되지 못하고 옷에 남아있는 상태를 자외선으로 확인한 것이다. 대부분의 소비자들은 무조건 많은 양의 세제가 오염제거에 효과적이라고 인식하는 경우가 많으므로 적정량 이상은 오염제거에 오히려 역효과를 가져온다¹³⁾는 정보를 알릴 필요가 있겠다. 또한 세제의 광고 시에는 그 강한 장점만을 부각하게 되므로 소비자는 상세한 설명은 읽지 않고 그대로 사용하여 유색 옷이 손상되기도 하였다.

이염·얼룩 현상은 66건으로 무엇보다도 애벌빨래를 위하여 장시간 물이나 세제액에 담가 놓는 경우 주로 발생하게 된다. 애벌빨래는 세척효과를 높이기 보다는 오히려 마이너스 효과를 줘도 불구하고 아직도 많은 소비자들은 애벌빨래를 상용하고 있는 것으로 여겨졌다. 더

13) 김성린(1998). “세제와 세탁의 과학”. 경춘사

구나 효과적인 오염제거를 위해 세제와 함께 표백제 성분을 풀어놓은 용액에 오랜 시간 담가 놓게 되면 이염 뿐 아니라 탈색얼룩까지도 발생하게 된다. 여러 색상이 혼합된 옷은 자체적으로 이염되었으며 단색 옷일지라도 한꺼번에 세탁물을 담가놓아 외부에서 염색물이 이염된 경우도 흔히 있었다. <그림 4>는 장시간 물에 담가놓아 자체 이염이 발생한 사고의류이다. 이러한 결과로 볼 때 세탁물을 물이나 세제액에 장시간 담가놓는 것은 상당히 위험하다는 정보를 충분히 주는 것이 필요하다는 것을 알 수 있었다.



<그림 5> 자외선에 장시간 노출되어 바지 앞선이 탈색된 의류

관리과정 중 보관 부주의에 의한 사고는 303건으로 4.0%로 나타났다. 보관과정에서 나타나는 사고의 원인은 자외선에 의한 손상이 대부분으로 232건이었으며, 좀벌레나 미생물에 의한 피해는 35건, 기타 36건으로 조사되었다. 주거생활이 주택에서 아파트로 변화되면서 자외선에 의한 피해가 좀·미생물에 의한 피해에 비해 월등히 많이 나타나고 있었다. 일반적으로 아파트는 주택에 비해 수납공간이 부족하여 닫힌 옷장 대신 열린 공간에 옷걸이대를 사용하여 걸어놓는 경우가 많다. 또

한 우리나라는 사계절이 있으므로 의류의 수도 많고 보관기간도 길어지므로 무심히 아파트의 베란다에 장기간 걸어놓는 경우도 많아진다. 그러나 이런 경우 햇빛의 자외선으로 인해 심한 탈변색이 진행되게 된다. 인테리어용 소재나 자동차시트커버용 소재를 염색할 때는 강한 햇빛의 조건에 내성을 지니도록 내일광선 약제를 함께 사용하지만 일반 의류용의 경우는 이러한 처리는 하지않는 것이 일반적이다. 옷을 걸어놓은 상태에서 햇빛을 많이 받은 부분만, 즉 한쪽 팔 부분, 바지의 주름선, 후드 달린 옷의 후드부분 등 일부분만 심하게 변화되는 것이다. <그림 5>는 바지걸이에 걸어 놓은 상태로 앞선부분이 자외선에 장시간 노출되어 염료가 탈락된 바지이다. 결과적으로 옷은 햇빛이 차단되는 곳에 보관하여야 하며 부득이 열린 공간에 걸어놓을 경우도 커버를 씌워서 보관해야만 한다.

좀벌레나 미생물에 의한 피해는 다른 건수에 비해 미미한 편이었다. 좀벌레는 황을 포함한 아미노산을 가진 모 섬유의 단백질에 가장 큰 피해를 주고 있었으며, 그 외 곰팡이와 같은 미생물은 셀룰로오스 섬유인 면 섬유에 가장 많은 피해를 주며 제거도 어려웠으며 이러한 현상은 오염이 제거되지 않은 채로 보관한 경우 더욱 심하게 나타났다. 그러나 아파트 생활이 일반화되면서 습기가 많이 제거되고 건조해졌으며 성능향상을 위한 가공기술의 발달과 더불어 방충가공, 항미생물가공이 일반화되면서 그 발생빈도가 극히 낮아지는 바람직한 현상을 보이고 있었다. 또한 옷장에 사용되는 방충제, 방습제가 보관과정에 많은 도움을 주고 있음을 짐작할 수 있었다.

그 외 보관 부주의에 의한 기타 항목에는 방습제가 녹은 물에 닿아 의류가 상한 경우, 유색 옷과 너무 밀착 보관하여 접촉이염이 발생한 경우, 세탁소에서 받은 그대로 포장비닐을 벗기지 않아 그에 의한 변색이 발생한 경우 등이 있었다.

관리과정의 후처리 미숙으로 일어나는 사고는 263건으로 3.5%로 나타났으며 대부분이 다리질과 관련된 것들이었다. 다리질시 적정온도를 넘어 섬유가 녹아 약화되거나 용융소실된 것들이 주를 이루고 있었으며 덩개포를 사용하지 않아 불필요한 광택을 유발한 것들이었다. 고온으로 손상된 섬유는 확대경을 사용하여 쉽게 판별이 가능하였으며 합성섬유가 용융되어 굳은 상태이거나 녹아 늘어붙은 형태를 띄고 있었다. 일반적으로 다리미에도 사용의 편리를 위하여 온도별로 적용섬유가 명시된 것들이 많으나 습관적으로 다리미 사용시 스위치를 가장 높은 곳에 놓고 사용하는 소비자가 많음을 알 수 있었다. 이러한 사고는 주로 합성섬유류에서 많이 일어났으며 특히 줄무늬 셔츠와 같이 색상에 따라 천연섬유와 합성섬유로 교직된 소재의 경우는 줄무늬를 따라 용융되어 찢어지는 현상이 발생하고 있었다. <그림 6>은 면과 폴리에스터의 교직물로 다리미의 열에 의해 폴리에스터사 부분만 용융 파손된 셔츠이다. 주소재는 열에 강하지만 프린트된 안료 등은 열에 약한 것을 무시하고 다리질을 하여 무늬부분이 녹거나 뭉그러진 현상도 발생하였다. 따라서 다리질 시에는 무엇보다도 취급상주의표시 레이블에 명시된 적정온도와 방법을 참고해야만 하겠다.

착용과정에서 발생하는 착용미숙에 의한 의류사고는 4,680건, 62.1%로 제일 많은 건수로 조사되었다. 심의 청구시기 상으로 볼 때 겨울철에 착용했던 의류들이 많은 것도 한 원인으로 볼 수 있겠다. 보온성이 좋은 편성물, 구성사가 굵으면서도 벌키하며 꼬임이 적은 실을 사용한 직물, 또 이러한 실이 표면에 길게 부상이 되면서 포근한 느낌을 강조한 직물 등의 소재들이 많은 것이 그 원인이라 하겠다. 이 중에서도 특히 보풀이 1,691건으로 가장 많았으며 다음으로는 순간장력에 의한 미어짐이 1,318건, 마모·파손이 1,018건, 올뜯김이 653건의 순으로 나타났다.



<그림 6> 다리미의 열에 의해 구성사가 용융 파손된 의류

보풀은 필링현상이 진행되면서 나타나는 것으로 외관을 크게 손상하며 내구성이 강한 섬유일수록 더욱 심하게 나타나 아직까지도 해결이 어려운 과제 중의 하나이다. 따라서 착용기간이 길어지면서 전체적으로 서서히 진행되는 보풀은 어쩔수 없이 수용해야 하는 부분이기도 하며 제조업자가 해결해야 나가야 할 과제인 것이다. 하지만 여기서 소비자책임으로 판단된 부분들은 무리한 사용으로 단기간에 부분적으로 심하게 발생한 것들이었다. 부분적인 심한 필링은 특별한 반복동작에 의한 것과 외부 물체와의 집중적인 마찰에 의한 것들이 대부분을

차지하고 있었다. 특정 운동의 반복동작에 의한 부분적인 집중마찰이 발생하면 단시간에도 많은 보풀이 발생하게 되며 특히 고가의 스포츠웨어일수록 소비자의 불만은 더 커지게 마련이다. 또한 가방이나 핸드백의 줄에 의한 마찰 보풀, 배낭에 의한 접촉 보풀, 오랜 시간 운전 에 의한 자동차의 안전벨트와의 접촉에 의한 보풀, 직업의 특성 상 옷의 일부분만 가구와 접촉 마찰이 일어나면서 발생하는 보풀 등이 주 원인이었다. 이와 같은 단기간의 부분적인 보풀 사고원인은 소비자의 과잉사용에 의한 책임이기는 하지만 판매 시에 소재에 대한 충분한 정보와 사용상의 주의점을 인식시켜 준다면 그 손실을 많이 줄일 수 있는 항목이라고 생각되었다.



<그림 7> 의자와의 접촉마찰로 마모와 파손이 발생한 의류

순간장력에 의한 미어짐 현상은 주로 남성용 정장바지의 밑위 부분에서 많이 발생하였다. 최근에는 남성복의 경우도 가볍고 광택있는 고급 소재를 선호하는 경향으로 견 섬유 사용이 증가하고 있다. 견 섬유를 혼방으로 사용하거나 교직물로 제작한 것이 많았으며 매우 가는 구성사의 형태로 존재하고 있었다. 바지의 밑위 부분은 땀이 많이 차게 되며 오랜 시간 앉아 업무를 보거나 하는 경우 그 경향은 더욱 심해진다. 이런 습한 조건에서는 섬유의 강도가 약화되어 있으며 이 상태에서

서 급히 일어나거나 엮드리는 등의 동작을 하게 되면 순간적인 장력에 의해 밑위 부분의 미어짐 현상이 발생하게 된다. 이러한 현상은 싸이즈가 큰 경우 더 많이 발생하고 있었으며 한 사람이 여러 개의 바지를 같은 현상으로 심의 청구한 것도 여러 건 있었다. 결과적으로 땀이 심하게 많이 나는 사람, 밑위와 허벅지 부분에 유난히 살집이 많은 사람들은 바지 선택시 섬유소재를 꼭 확인하는 것이 필요하며 순간적으로 힘이 실리는 동작에는 주의를 기울일 필요가 있겠다.

마모·파손은 부분적인 지속적인 마찰이나 날카로운 물체에 의해 발생하게 되며 구성사가 약화되거나 소실되는 경우를 말한다. 일반 조직을 가진 직물에서도 발생하지만 특히 장식사를 사용하거나 부분적으로 굵은 실을 사용하여 표면에 요철효과를 가지고 있는 소재의 경우 이러한 현상이 쉽게 발생한 것을 볼 수 있었다. 상의의 경우는 가방 끈이나 배낭에 끌려 마모된 경우가 많았으며 하의의 경우는 의자 등에 의해 엉덩이 부분에 접촉 마모가 많이 발생하였다. <그림 7>은 거친 의자표면과의 심한 접촉마찰로 인하여 엉덩이부분에 마모가 발생하고 구성사가 파손된 바지이다. 또한 상의의 경우는 벨트의 고리나 장식에 의해 배와 허리 부분에 파손이 발생한 것이 여러 건인 것을 감안한다면 벨트와 같은 옷의 장식품도 신중히 선택해야 한다는 것을 알 수 있었다.

울뜰김의 경우도 보풀과 마찬가지로 소재 표면의 실의 부상이 길어질수록 발생확률이 많은

현상이라 하겠다. 의자와 같은 가구의 거친 표면에 의한 올뜬김, 지니고 다니는 가방과 같은 소지품의 장식물에 의한 올뜬김 등이 주로 많이 발생한 것을 볼 수 있었다. 따라서 이러한 소재의 옷을 착용하였을 경우는 행동반경에 주의를 기울여야 하며 활동할 환경조건을 고려하여 소재를 선택하여야 하겠다.

착용과정에서 발생하는 오염 미처리 부분도 1,230건, 16.3%로 착용 미숙에 의한 의류사고 다음으로 발생 건수가 많다는 것을 알 수 있었다. 이 항목은 이물질 오염 612건, 복합오염 295건, 표백성물질 오염 172건, 땀 오염 151건의 순으로 나타났다.

오염 미처리의 항목은 심의 청구시기 상으로 보아 겨울철 의류 보다는 봄, 여름 의류가 주를 이루고 있었다. 이러한 현상은 계절 상 1년 정도 보관된 옷을 다시 꺼내는 과정에서 발견된 것들이 많다는 것을 의미한다.

이물질 오염이란 약품이나 음식물 등 생활환경에서 일어날 수 있는 각종 물질에 의한 오염으로 성분에 따라서는 순간적인 화학반응으로 돌이킬 수 없는 오염을 남기기도 한다. 이러한 오염들도 될수록 빨리 제거하면 원상태로 회복이 가능하기도 하나 세탁전문점의 힘을 빌려야 하는 경우가 많은 오염들이라 하겠다. 일반 소비자들이 오염제거 약품들을 여러 가지로 구비하기는 어렵기 때문이다. 따라서 무엇보다도 이러한 환경에 노출시키지 않도록 주의해야 할 것이며 직업상 어쩔수 없는 경우는 가운이나 보호복을 착용하는 것이 바람직하겠다.



<그림 8> 복합오염 상태로 변색얼룩이 발생한 의류

복합오염이란 땀과 땀 이외의 오염이 함께 침착된 상태에서 햇빛을 받는 곳에 오랜 시간 보관하였을 때 나타나는 결과로 소재의 변색과 섬유취 등이 동시에 일어난 상태를 말한다. 이러한 상태로 심의 청구된 의류들은 심한 악취까지 풍기고 있었으나 막상 소비자들은 세



<그림 9> 표백성물질 오염으로 탈·변색이 발생한 의류



<그림 10> 땀 오염의 미처리로 얼룩이 발생한 의류

탁을 한 번도 하지 않았는데 의류가 이렇게 상할 수 있는지 항변하는 경우도 의외로 많았다. 이런 소비자들은 세탁을 하면 의류가 상하기 때문에 그대로 계속 보전하며 입는 것이 타당하다는 잘못된 생각을 가지고 있었다. <그림 8>은 겨드랑이와 등 부분이 땀으로 일차적인 오염이 된 상태로 세탁하지 않고 오랫동안 착용하여 다른 이물질오염이 발생하고 마찰도 일어난 상태에서 그대로 방치한 자켓이다. 의류소재의 오염은 약화와 변색의 원인이 되므로 알맞은 방법으로 될수록 빨리 제거해야 하며 적절한 장소에서 보관해야만 옷의 수명을 연장할 수 있음을 소비자들이 인식하도록 하는 것이 중요하다는 것을 알 수 있었다.

표백성물질 오염은 염소를 함유한 액체표백제류가 소독이나 표백의 목적으로 일상화된 현재 가정에서 흔히 일어날 수 있는 의류사고였다. 표백성분은 옷에 튀는 순간 화학반응으로 색상을 변화시키며 농도가 진한 원액일수록 그 현상은 더 순간적으로 일어나므로 옷은 더 이상 입을 수 없는 상태로 된다. <그림 9>는 표백성 액체가 된 부분에 탈·변색이 발생한 티셔츠이다. 표백성물질을 사용하는 경우는 옷에 닿지 않도록 해야하며 액체상태일수록 더욱 주의를 기울여야 하겠다. 또한 표백성물질이 모든 오염을 제거한다고 생각하여 적용섬유와 농도에 대한 파악없이 남용하여 의류사고를 초래한 것들도 다수 있었다. 표백제 사용 시에는 강조한 문구만 볼 것이 아니라 명시된 사용방법을 숙지하여 적절하게 사용할 것을 권장하여야 하겠다.

땀은 99%가 수분이며 나머지 1%가 염분, 무기물, 유기물 등의 인체분비물로 이루어져 있다. 따라서 오염된 상태에서 일시적으로 건조되면 외관상 아무런 변화를 느끼지 못하게 되지만 오랜 시간이 경과되면 오염물질로 인한 변색이 발생하고 섬유의 약화가 진행된다. 땀 오염을 방치한 상태에서 그대로 보관했다 꺼냈을 때 외관상의 변화를 발견하고는 심의를 청구하는 경우가 많은 것이 바로 이 때문이라 하겠다. <그림 10>은 땀으로 젖은 셔츠를 그대로 방치한 것으로 건조된 후 얼룩이 발생하고 염분기가 잔존해 허영게 얼룩으로 있는 상태를 볼 수 있다. 따라서 땀으로 오염된 의류는 될수록 빠른 시간 안에 세탁을 하여야 하며 오랜 시간 보관하는 경우는 더욱 더 철저한 세탁이 필요하다 하겠다.

기타에 포함된 271건, 3.6%의 의류들은 아무런 이상 현상이 발생되지 않은 의류들이었다.

IV. 결론 및 제언

한국소비자연맹에 2008년 2월~4월 석 달간 신고된 사고의류 13,929건을 대상으로 하여 심의 청구이유를 불만유형으로 분류하고, 사고원인의 책임소재를 소비자, 제조업자, 세탁업자로 분류하였다. 이 중 사고원인이 소비자책임으로 나타난 54.1%, 7,536건에 대한 요인을 분석하고, 이러한 탐험적 연구를 통하여 요인항목들을 관리과정과 착용과정의 대분류로 통합하여

계통적으로 정리하였으며, 각 항목에 대한 사고원인을 파악한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 심의 청구된 의류들의 불만유형은 파손·마모에 대한 것이 19.8%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 사이즈 변형(19.2%), 탈색·변색(18.9%), 보풀(16.9%), 이염·얼룩(11.0%), 올뜬김(4.0%), 털빠짐(3.6%), 기타(5.8%), 접착탈락(0.8%)의 순으로 조사되었다.

둘째, 심의 청구 의류들의 사고원인을 파악하고 심의한 결과 책임소재는 소비자 54.1%, 제조업자 28.9%, 세탁업자 4.1%, 기타 12.9%로 파악되었다. 이러한 결과로 볼 때 의류사고의 반 이상을 차지하고 있는 부분이 소비자 과실이라는 것이 증명되었다.

셋째, 소비자 과실로 나타난 7,536건의 사고원인을 관리과정과 착용과정으로 계통적으로 정리한 후, 항목별로 분석한 결과 관리과정에서는 세탁 부주의 10.5%, 보관 부주의 4.0%, 후처리 미숙 3.5%로, 착용과정에서는 착용 미숙 62.1%, 오염 미처리 16.3%, 기타 3.6%의 비율로 나타났다.

넷째, 항목별 원인을 분석한 결과 가장 많은 건수부터 적은 건수의 순으로 나열한 결과는 다음과 같다. 세탁 부주의는 잘못된 세탁방법, 세제 과다사용, 이염·얼룩의 순으로, 보관 부주의는 자외선, 좁·미생물, 기타의 순으로 조사되었으며, 후처리 미숙의 경우는 다림질 미숙이 대부분의 원인으로 나타났다. 착용 미숙은 보풀, 순간장력에 의한 미어짐, 마모파손, 올뜬김의 순으로, 오염 미처리는 이물질 오염, 복합오염, 표백성물질 오염, 땀 오염의 순으로 조사되었다.

결론적으로 의류사고 발생의 반 이상을 차지하고 있는 것이 소비자 책임이라는 것이 판명되었으며, 그 사고 원인을 세부적으로 파악한 연구 결과를 토대로 소비자의 과실을 줄이기 위해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

대부분의 제조업체에서는 취급상주의표시 레이블을 부착하고 있으나 소비자들은 옷을 구입하거나 관리하는 과정에서 레이블의 내용에 무관심한 경우가 많다. 물론 제조업체에서는 취급상주의표시 레이블을 부착하였으므로 그 의무를 다한 것이긴 하지만 작은 레이블에 상대적으로 많은 내용이 표시되어 있어 일반 소비자로서는 단 시간에 파악하고 이해하기가 어려운 것이 사실이다. 따라서 의류 판매자는 소비자가 옷을 구입 시 취급에 대한 중요한 내용을 다시 한번 환기시켜 주는 것이 필요하다고 생각된다. 만약 일일이 설명하는 것이 시간 상 어렵다면 눈에 잘 띄는 의류 포장의 겉면 등에 중요사항 만을 다시 크게 명기해 준다면 고객 서비스 차원에서도 좋은 인상을 줄 수 있으리라 생각된다.

의류관련 각종 세제류를 생산하는 업체도 그 제품의 가장 큰 장점을 화려한 광고문구로 알리는 것도 중요하지만, 대다수의 소비자들은 그 부분만을 인식하게 되므로 그에 못지않게 사용이 불가능한 소재와 적절치 못한 사용방법 또한 잘 보이도록 명시해주는 것이 세탁과정에서의 사고를 줄일 수 있는 대책이라고 본다.

그러나 무엇보다도 중요한 것은 소비자의 자세라고 하겠다. 옷이 일회성이 아닌 한 여러번의 착용과정과 관리과정은 필수적으로 반복된다. 취급상주의표시 레이블에는 그 옷에 관한 정보가 표기되어 있으므로 모든 과정에서 주의를 기울여 소재의 특성에 따라 알맞은 환경에서 착용하고 세탁 관리한다면 경제적이면서도 합리적인 의생활을 할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구에서는 소비자의 과실에 의한 의류사고에 대해서만 원인분석을 하였으나 향후 제조업자 및 세탁업자에 의한 의류사고의 원인에 대한 분석도 진행하여 상호관련성과 개선점을 제시해야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

- 양재철(1997). 의류제품의 취급표시 적정성. 섬유정보, 25(1), 262-267.
- 한국원사직물시험연구원(1995). 섬유제품 품질표시 가이드, 7.
- 조난행(1986). 여대생 의복 구매행동과 레이블에 관한 태도 분석. 경희대학교 석사학위논문.
- 전효순(1984). 시판 의류제품의 소비자 문제에 관한 실증적 연구. 한양대학교 석사학위논문.
- 최해운, 차옥선(1993). 시판의류제품에 관련된 소비자 불만에 관한 연구-YMCA 소비자 고발자료를 중심으로-. 한국의류학회지, 17(4), 550-564.
- 박찬애(1989). 시판 의류제품의 품질표시 실태와 소비자의 태도에 관한 연구. 한양대학교 석사학위논문.
- 배순화, 이미식(1994). 섬유제품의 취급방법과 관련된 라벨에 관한 연구. 한국의류학회지, 18(4), 480-489.
- 추태귀, 송정아(2000). 의류제품 취급표시 부착실태 및 소비자의 의식. 한국의류산업학회지, 2(4), 331-338.
- 안순태(2001). 의복관리시 취급주의표시에 대한 소비자 인지도. 건국대학교 석사학위논문.
- 김선경(2006). 하절용 편성물의 제조 및 관리 과실에 따른 사고유형 분석. 경원대학교 생활과학연구지, 13. 1-18.
- 한국소비자연맹(2002. 9). 2001년 고발통계 및 경향.
- 김선경, 정하경, 김종배(2007). “세심한 옷관리 진정한 패션리더를 만든다!”. 서울: 경춘사
- 김성련(1998). “세제와 세탁의 과학”. 서울: 교문사