

자외선 차단행동에 따른 자외선차단의류 인지도와 구매태도

UV-protective Clothing Awareness and Purchase Attitudes according to UV Protective Behavior

권수애* · 최종명 · 유정자 · 김정숙**

충북대학교 패션디자인정보학과 · 서원대학교 의류학과**

Kweon, Soo Ae · Choi, Jong Myoung · Yoo, Jung Ja · Kim, Jung Sug

Dept. of Fashion Desion Information, Chungbuk National University

Dept. of Clothing & Textiles, Sewon University**

Abstract

The purpose of this study was to analyze potential effects of Koreans' ultraviolet risk awareness and appearance management on their UV protective behaviors in daily life and outdoor activities, and was to investigate in their awareness of UV-protective clothing and their purchase attitudes toward anti-UV protective clothing. To meet the above goals, we have surveyed a total of 262 participants(male and female) residing in Chungcheong province.

Findings were as following: As a part of ultraviolet-protective behaviors, it was found that the respondents often relied on applying sun-block cream or shady place before exposition to sunlight. Particularly, it was notable that 30's or older group was more proactive in UV protective behaviors than younger group below 30 years old. There were significant correlations among the respondents' UV protective behaviors, their awareness of anti-UV clothing and their purchase attitudes to anti-UV clothing. Also, there were also significant correlations among their UV-protective means for outdoor activities. That is, more favorable awareness about anti-UV clothing they have is associated with their more active attitudes to purchasing anti-UV clothing and taking anti-sunlight behaviors. It was found that the number of respondents who used cosmetics for outdoor activities was more than that of respondents who used clothing to protect their body from ultraviolet ray. Hence, it will be necessary for follow-up studies to focus on the development and promotion of anti-UV clothing.

Keywords : ultraviolet, UV protective behaviors, UV-protective clothing

I. 서론

최근 생활수준이 향상되어 생활의 여유가 생기고 현대 의학의 발전으로 인간의 수명이 길어지면서 사람들은 더욱 외모에 대하여 관심을 가지게 되었다. 따라서 의복이나 액세서리 및 화장품을 사용한 외모향상행동 뿐 아니라 우유빛처럼 보얗고 깨끗한 피부에 대한 관심도 커지

고 있어 피부관리와 관련된 서비스산업이 늘어나고 있다. 그런데 건강하고 깨끗한 피부를 유지하기 위해서는 적절한 피부관리도 중요하지만 여름철에는 자외선을 효과적으로 차단하는 것도 매우 중요하다.

오늘날 급속한 경제성장과 함께 산업이 발달되면서 환경오염으로 인해 오존층이 파괴되어 지표면에 도달하는 자외선 양이 증가하고 있어 옥외생활을 하는 사람들의

* Corresponding author: Kweon, Soo Ae
Tel: 043-261-2748, Fax: 043-274-2792
E-mail: sooae@cbnu.ac.kr

경우 자외선의 영향을 더욱 받고 있는 실정이다. 또한 주 5일제 근무 등으로 인한 일상에서의 여유시간의 증가는 야외활동과 스포츠 활동을 많이 하게 되고 자연히 자외선에 노출되는 시간이 증가되게 되었다. 일반적으로 자외선은 비타민 D군의 합성 작용에 의해 구루병 예방과 살균소독 작용 등의 건강과 관련하여 긍정적인 효과도 있으나, 기미나 주근깨 등의 색소침착과 주름, 피부암 등을 유발시키기도 한다. 따라서 옥외 활동시에는 햇빛에 과도한 노출을 피하고 특히 자외선으로부터 인체를 보호하는 것이 건강하고 깨끗한 피부를 유지하기 위해서 필요하다.

서양에서는 유해한 자외선의 노출을 막고 피부암의 발생률과 사망률을 감소시키기 위해 자외선의 위험성을 경고하고 있으며 지표면에 도달하는 자외선 양을 측정하여 자외선 지수(UV Index)를 공지하고 자외선차단제품 사용을 권장하며 국가적인 차원에서 자외선의 유해성에 대한 교육과 홍보가 이뤄지는 등 자외선차단에 대한 적극적인 대응책을 마련하고 있다. 이에 비해 우리나라는 자외선차단에 대한 홍보와 인식 및 교육이 아직은 미비한 실정이다. 그러나 건강에 대한 관심과 대중매체를 통한 자외선의 유해성에 대한 정보가 증가함에 따라 자외선차단의 중요성에 대한 인식이 차츰 증가하고 있다(이태숙, 2004). 자외선을 차단하는 방법으로 일반적으로 많이 사용되는 것이 양산이나 모자, 선글라스, 의복 등으로부터 피부를 보호하는 물리적인 차단방법과 자외선 차단제가 함유된 제품을 사용하는 국소적 차단방법 등이 있다(이태숙, 2004). 그러나 자외선 차단제가 함유된 제품은 땀이나 물에 지워지므로 다시 발라야 하는 불편함이 있고, 알러지를 일으킬 수 있는 단점이 있는 반면 자외선을 차단하는 의복을 착용하면 이러한 단점을 보완하면서 효과적으로 자외선을 차단할 수 있다(강미정, 권영아, 2001). 자외선 차단 의복에 대한 구매의도는 주변인의 햇빛차단행동과 행동적 장애 요인이나 제품유월성 등에 영향을 받는 것으로 나타났다(성희원, 전양진, 2005). 하지만 아직까지 자외선 차단 의류에 대한 소비자의 인지도나 사용율은 자외선 차단 화장품에 비해 매우 낮은 편이며, 자외선차단 화장품에 표시된 자외선 차단 지수 등에 대해서도 잘못된 인식을 하는 경우가 많은 것으로 보고되고 있다. 그러므로 자외선차단에 있어서 효과적인 방법으로 알려진 자외선차단 제품에 대한 올바른 인식과 유해한 자외선에 대한 차단행동을 연구하는 것이 필요하다고 본다.

지금까지 이루어진 자외선 관련 연구는 자외선의 유해

성과 자외선차단 행동에 대한 연구(김성진 외, 2004, 이윤경, 2007, 이태숙, 2004), 자외선차단 화장품에 대한 연구(정현아, 2006; 최현숙, 2002) 및 자외선차단 소재와 의류 관련 연구(권미연 외, 1993; 권영아, 강미정, 2001; 성희원, 전양진, 2005; 신윤숙, 최승연, 2007; 송명건, 송은영, 2005; 최인려, 2003; 최정화, 백윤정, 1996)로 대별할 수 있는데, 자외선차단 의류에 대한 소비자 만족도를 연구한 논문은 매우 적으며 아울러 자외선차단 행동에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구는 드문 실정이다.

이에 본 연구에서는 소비자가 요구하는 자외선 차단 제품 개발에 도움을 주고자 외모에 관심이 많은 연령층인 20대와 30대 소비자를 대상으로 자외선 위험 인지도와 외모관리도를 조사하여 일상생활과 야외활동시 자외선 차단 행동에 미치는 영향을 분석하고 자외선차단 의류 인지도와 구매 태도를 분석하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 자외선 차단행동

자외선 차단행동이란 햇빛으로부터 방사되는 자외선을 차단하기 위해 자외선 차단제를 바르거나, 모자나 양산 등으로 그늘을 만들고, 자외선 차단효과가 있는 의복을 착용하는 등의 행동을 말한다. 자외선에 과도한 노출이 피부암에 영향을 미친다는 것은 이미 알려진 사실이다. 백인에게는 피부암이 발생빈도가 높은 암으로 주목받고 있고, 우리나라도 전체 암 발병률 중 피부암이 1~3%로 아직은 낮은 편이지만 고령화 시대로 접어들면서 피부암에 대한 관심이 높아지고 있다(박성주, 2004).

우리는 일상생활 속에서 늘 일광에 노출되고 있는데, 이 일광은 가시광선, 적외선, 자외선으로 분류할 수 있다(권미연 외, 1993). 이 중 자외선은 가시광선의 자색보다 짧은 파장이라는 의미로 UV(Ultra Violet)이라 하며 파장에 따라 피부에 일으키는 반응이 다르다(장문영, 1995). UVA는 자외선 중 가장 파장이 긴 광선으로 에너지 강도가 UVB의 1/1000밖에 되지 못하나, 우리를 통과하여 침투하므로 UVB보다 10배나 풍부하고 피부의 표피, 진피, 피하지방층까지 깊숙이 침투한다(이윤경, 2007). 또한 흐린 날과 아침과 오후 늦게까지도 일정하게 조사되어 '생활자외선'이라 불리며 대부분의 광 알레

르기성 피부질환을 유발시킨다. UVB는 UVA보다 파장이 짧고 지구에 도달하는 양이 전체 자외선의 0.5%에 불과하지만 일광화상, 썬번 등 피해를 일으키는 것으로 자외선중 광생물학적으로 인체에 가장 영향을 많이 미치고 피부에 광손상을 일으키는 주범이다. 유리창은 통과하지 못하므로 실내에서는 안전하다(이태숙, 2004). UVC는 파장이 짧아 대부분 오존층과 성층권에서 흡수되지만 환경오염으로 오존층 파괴시 피부노화와 암을 유발시킬 수 있으므로 주의해야 한다. 구름이 낀 흐린 날은 적외선의 지상 도달량이 감소하므로 열 반응이 적어져서 더위를 느끼지 못해 자외선 차단에 대해 소홀해지기 쉬우나 맑은 날과 같은 수준의 자외선이 지상에 도달하고 있는 것으로 알려져 있다(장경자, 임유성, 2000).

한편, 자외선 차단제란 자외선(280nm~400nm)을 효율적으로 흡수하는 흡수제와, 반사 산란시키는 자외선 산란제를 통칭하여 자외선차단제라 한다. 자외선 화장품은 이들 자외선 흡수제나 산란제를 적당히 배합하여 만들어진다(정현아, 2006). 자외선차단제의 유효성분은 대체로 다중복합 페놀 유도체로부터 발전되었으며, 유기 혹은 무기 화합물로 합성되어 있고 피부의 각질층에 도포된 후 특정한 파장대의 광선을 산란시키거나 물리적으로 차단하는 성질을 갖는 효과를 나타내도록 개발되었다(김성진 외, 2004). 자외선차단 지수는 SPF와 PA로 분류하며 SPF는 자외선에 의한 홍반에 의해 측정되어 자외선 B의 차단효과를, PA는 UVA의 차단효과를 등급으로 분류하여 나타낸다. 자외선 A의 차단정도를 정도에 따라 PA+, PA++, PA+++로 표시하며 +가 많을수록 차단효과가 크다. 일반적으로 UVA와 UVB에 대한 차단효과를 동시에 갖는 제품을 선택하는 것이 효과적이다. 최근 업체에서도 자외선의 유해성이 높아지므로 SPF 25 이상의 높은 등급과 PA역시 높은 등급의 제품을 출시하고 있는 추세이다. 따라서 일반적으로 자외선차단제품 선택 시 SPF지수와 PA지수가 높을수록 자외선 차단 효과는 우수하지만 개인의 피부타입에 따라 제품을 선택하여 사용하는 것이 바람직하다.

자외선 차단행동은 성별에 따라 차이를 보여 여성은 남성보다 자외선의 위험에 대해 더 잘 알고 자외선 차단제에 대해서도 더 잘 알고 있으며 자외선 차단행동에 더 적극적인 것으로 나타났고(권영아, 강미정, 2001), 결혼 여부에 따라 차이를 보여 미혼자가 기혼자보다 햇빛차단 행동이 낮은 것으로 나타났다(Sung, 2003). Hillhouse et al.(1997)은 성인남녀를 대상으로 한 연구 결과, 자외

선 차단제에 대한 지식이 많을수록 자외선 차단지수가 높은 자외선 차단제를 사용하는 것으로 나타났고, 정현아(2006)는 자외선 차단제품의 구매태도를 분석한 결과, 자외선 차단제품 구입 시 가장 먼저 고려하는 것이 자외선 차단지수로 나타났는데, 차단지수가 높을수록 자외선을 더 잘 차단한다고 인식하여 사전지식이 자외선 차단태도에 영향을 미치고 있음을 알 수 있다고 하였다.

현재 자외선으로부터 피부를 보호하는 방법으로는 피부에 일광차단제를 도포하는 방법과 의류제품에 자외선을 차단하는 기능을 가지도록 가공을 한 제품이 개발되고 있다. 최근 시판되는 화장품 중 선크림 이외에 스킨과 로션, 메이크업베이스, 화운데이션, 투웨이케익 등에 자외선 차단제가 포함된 다기능성 제품들이 시판되고 있다. 또한 피부암방지를 위해 비키니 옆에 보라색의 물체를 달아 자외선의 강도를 사용자가 직접 확인할 수 있도록 하여 노출을 자제시키는 수영복도 개발되고 있다(“피부암방지 비키니출시”, 2009).

2. 자외선차단 의류와 구매태도

옛 고대인들은 태양광선의 부작용을 막기 위해 모자를 썼고 고산지대의 티베트인들은 타르와 약초를 혼합한 물질을 발랐으며, 인디언들은 약초와 진흙을 혼합하여 만든 여러 가지 색깔의 화장품을 몸에 발라 일광을 차단하였고, 우리조상들은 모자나 양산을 사용하였다(정현아, 2006).

자외선차단가공은 섬유에 자외선을 흡수 혹은 반사하는 재료를 부과하여 자외선 투과를 억제하는 가공이다. 이 가공법에는 자외선 흡수제를 섬유소재에 부여하는 블렌딩(blending)법과 자외선 차단제를 섬유표면에 부착시키는 코팅법이 있다(권미연 외, 1993). 자외선 차단가공은 인체에 유해한 UVA와 UVB를 효과적으로 차단해야 하며 일광에 노출시키더라도 그 효과가 지속적이어야 한다. 일반적으로 자외선차단기능은 섬유의 종류와 의복의 색상, 밀도, 조직 등의 요인에 의해 영향을 받으며(성희원, 전양진, 2005), 단섬유가 장섬유에 비해 자외선차단 효과가 우수하다(최인려, 2003). 대부분의 의류소재는 어느 정도 자외선을 차단하지만, 최소 자외선 차단지수가 15정도 되어야 적절한 자외선 차단을 제공할 수 있다(Davis et al., 1997). 자외선 차단 가공법 중 원사내부 흡입법은 주로 PET섬유에 사용되고, 코팅법은 주로 면직물에 적용되고 있다(김삼수 외, 1994; 서영숙, 김상희,

1994). 권미연 등(1993)은 폴리에스테르섬유에 자외선차단 가공을 할 경우 91.6~89.7%의 차단율을 보인다고 하였다. 최인려(2003)는 자외선차단 직물에 관한 연구에서 면직물과 폴리에스테르직물 뿐만 아니라 면과 폴리에스테르의 혼방직물과 일반적으로 폴리에스테르직물보다 일광견뢰도가 낮은 나일론에 자외선가공처리를 실시하여 UVA, B, C 전 영역에서 90%의 차단율을 보여 자외선 차단소재로의 가능성을 언급하였다.

또한 최성심, 신윤숙(2001)은 자외선 차단 소재가 열패작성에 미치는 연구에서 자외선 차단이 부여된 양복 착용시가 일반소재의 양복 착용시보다 평균피부온이 유의하게 낮았다고 하여 여름철 소재로서 적합함을 알 수 있다. 성희원 외(2005)는 자외선차단 의복의 구매나 햇빛차단행동은 피부노화방지행동과 관련이 있다고 하여 외모에 대한 관심과 연관 지었으며, 또한 외모에 대한 관심이 높은 사람들은 아웃도어 웨어를 선택할 때에도 제품의 기능성을 중요시 할 것으로 기대하였다.

한편, Rogers(1995)에 의하면 잠재적 구매자의 제품 수용의도는 과거의 경험이나 지식 및 신념에 영향을 받는다고 하였다. 즉 구매자가 자외선 자극에 대해 민감하거나 햇빛차단 혜택을 크게 인지한다면 햇빛차단 행동에 대해 더 적극적인 것이며 자외선차단의복에 대한 관심도 및 필요성을 더 많이 느낄 것이라고 하였다. 또한 소비자가 인지하는 제품의 상대적 우월성과 착용시도 용이성이 자외선차단의복의 구입에 정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Sung, 2003). 따라서 자외선에 대한 인지도와 자외선차단행동은 자외선차단의복에 대한 인지도 및 구매태도에 영향을 미칠 것으로 기대한다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 조사대상 및 기간

본 연구의 조사대상은 다른 연령층에 비해 비교적 외모에 관심이 많은 것으로 알려진 20-30대 남녀 262명을 충청지역에서 표집하였으며, 일년 중 자외선 수치가 비교적 높은 시기인 2008년 6월 한 달에 걸쳐 조사를 실시하였다. 조사대상은 20대 여성과 미용관련 전공 대학생이 가장 많았으며, 야외활동으로는 산책을 한다고 응답한 비율이 52.3%로 가장 높았다. 또한 조사대상의 92.7%는 자외선차단제가 함유된 화장품을 사용해 본 경

험이 있으며, 76.7%는 자외선 차단 화장품을 앞으로도 계속 사용할 의사가 있다고 응답하였다.

2. 측정도구

측정도구는 설문지를 사용하였다. 설문문항은 선행연구(성희원, 전양진, 2005)를 참고로 하여 본 연구목적에 맞게 작성하였다. 설문지는 인구통계학적 특성(9문항), 자외선에 대해 일반적으로 생각하는 인지정도에 관한 자외선인지도(6문항), 나 자신에게 오는 자외선의 위협에 대한 자신위험인지(6문항), 외모관리도(5문항), 일상생활에서의 자외선차단행동(7문항), 야외활동시의 자외선차단행동(8문항), 자외선차단의복류 인지도(9문항), 자외선차단의복류 구매태도(4문항) 등 54문항으로 구성하였으며, 문항의 특성에 따라 선다형과 5점 척도(1점: 전혀 그렇지 않다, 5점: 매우 그렇다)로 응답하게 하였다.

3. 자료분석

조사된 자료는 SPSS 12.0 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다. 문항에 대한 기술통계와 신뢰도분석, t-test, 상관관계, 요인분석, 회귀분석 등을 실시하였다.

Ⅳ. 결과 및 고찰

1. 자외선 위험인지와 차단행동

1) 자외선 인지도, 자신위험인지 및 외모관리도

조사대상의 자외선에 대한 인지도, 자신위험인지 및 외모관리도를 조사하여 정리한 결과는 다음 <표 1>과 같다. <표 1>에서 보는 바와 같이 세 가지 측면에서 모두 평균 3점 이상으로 나타나 조사대상자들은 자외선 특성 및 자신위험에 대하여 인지하고 있으며 외모관리에 대한 관심이 많음을 알 수 있었다. 특히 외모관리도는 평균 4.06으로 자외선 특성에 대한 인지도(평균 3.96)나 자신위험인지도(평균 3.58)보다 더욱 높게 나타났다.

자외선 특성에 대한 인지도를 문항별로 살펴보면, 사계절 내내 자외선은 위험하다고 인지하고 있는 경우 평균이 4.18로 가장 높게 나타났으며, SPF가 자외선 차단 능력을 의미한다고 인지하고 있는 경우(평균 3.63)는 가장 낮은 것으로 나타났다. 자신위험인지를 살펴보면

<표 1> 자외선에 대한 인지도, 자신위험인지 및 외모관리도

	항목	평균(SD)	
자외선인지도	자외선노출에 대한 위험은 여름철뿐만 아니라 4계절 내내 상존한다	4.18(1.37)	3.96(1.00)
	자외선차단 화장품이 여름철에만 필요한 것은 아니다	4.12(1.39)	
	외출시 긴 팔 셔츠나 챙이 넓은 모자, 선크림을 사용하면 피부암이나 피부노화를 감소시킬 수 있다	4.01(1.21)	
	햇빛에 노출되는 빈도는 피부암이나 피부노화와 관계가 있다	4.00(1.21)	
	외출시 신체를 많이 가릴수록, 기미나 주름이나 인한 피부암이나 피부노화를 감소시킬 수 있다	3.81(1.30)	
	SPF의 숫자가 크면 자외선 차단능력이 우수함을 의미한다	3.63(1.35)	
자신 위험인지도	피부암에 걸리는 것은 끔찍한 일이다	4.56(1.12)	3.58(1.03)
	피부암에 걸리면 내생활이 심각하게 달라질 것이다	4.20(1.22)	
	지나친 햇빛 노출로 인해 실제보다 나이가 더 들어 보이는 것은 끔찍한 일이다	4.15(1.25)	
	피부암에 걸릴까봐 걱정된다	3.13(1.49)	
	나는 보통 사람들보다 피부가 쉽게 노화되는것 같다	3.03(1.36)	
	나는 보통 사람들보다 피부암에 잘 걸릴것 같다	2.39(1.43)	
외모관리도	외출하기전에 내 모습이 괜찮은지 확인한다	4.15(1.29)	4.06(1.19)
	나는 항상 내 외모를 더 좋게 하려고 노력한다	4.10(1.31)	
	옷을 사거나 옷차림을 연출할 때 즐거움을 느낀다	4.10(1.31)	
	나는 외모에 대해 자주 생각한다	4.03(1.30)	
	옷 구입시 편안하고 실용적인가를 꼼꼼히 따진다	3.95(1.31)	

피부노화와 암에 대한 두려움에서 자신이 피부암에 걸리면 끔찍할 것이라고 응답한 경우가 평균 4.56으로 가장 높게 나타났으며, 그 다음으로는 피부암에 걸리면 내 생활이 심각하게 달라질 것이다(평균 4.20), 햇빛노출로 인해 나이가 들어 보이는 것은 끔찍한 일이다(평균 4.15)로 나타나서 피부암에 대한 두려움이 크다는 것을 보여주었다. 이와는 달리 내가 피부암에 걸릴 것 같다는 생각은 평균 2.39로 낮게 나타났다. 이러한 결과는 우리나라에서 피부암이 흔하게 발생하는 질병이 아니기 때문에 그렇게 응답한 것으로 생각되며, 자외선차단의복에 대한 조사(성희원 외, 2005)에서 응답자들이 피부암이나 피부노화에 따른 위험성이나 심각성은 높게 인지하고 있으나 개인에게 발생할 가능성은 낮다고 생각하였다는 결과와 일치하였다.

2) 일상생활에서의 자외선 차단행동

조사대상자들은 일상생활에서 햇빛 노출시 자외선을 어떻게 차단하고 있는지 알아보기 위하여 연령에 따라 비교한 것은 <표 2>에 나타나 있다. 여기서 연령대에 따른 비교를 한 것은 인간은 개인적인 차이가 있을 수 있지만 일반적으로 나이가 들면서 얼굴에 주름이나 색소침착 등 피부의 변화가 생기므로(이윤경, 2007), 젊은 연령층인 20대와 노화가 가시적으로 진행되는 30대로 나누어 고찰하였다.

전체적으로 볼 때 자외선을 차단하기 위한 행동으로 가장 많이 하는 행동은 얼굴에 선크림을 바르거나 그늘을 이용하는 방법을 가장 많이 하는 것으로 나타났고(평균 4.18), 그 다음으로는 몸에 선크림을 바르거나(평균

<표 2> 일상생활에서의 자외선 차단행동

M(S, D)

분류	항목	20대	30대	계	t값
일상생활 자외선 차단행동 3.42 (1.00)	얼굴에 선 크림 바름	4.09(.92)	4.50(1.34)	4.18(1.05)	-2.76**
	몸에 선 크림 바름	3.38(1.12)	3.92(1.62)	3.50(1.28)	-2.98**
	긴팔 의복 착용	2.93(1.21)	3.90(1.45)	3.16(1.33)	-5.28***
	모자 착용	3.07(1.17)	3.97(1.53)	3.28(1.32)	-4.92***
	양산 사용	2.35(1.20)	3.40(2.00)	2.60(1.49)	-5.07***
	선 글래스 사용	2.73(1.28)	3.89(1.79)	3.00(1.50)	-5.63***
	그늘 이용	4.07(.91)	4.55(1.39)	4.18(1.06)	-3.19**

***p<.001, **p<.01

3.50), 모자를 착용하는 것(평균 3.28)으로 나타났다. 그러나 자외선차단행동으로 양산을 사용하는 경우는 평균 2.60으로 낮게 나타났는데, 이는 조사대상이 대학생을 포함한 젊은 연령층이어서 양산보다는 모자 착용이 간편하기 때문인 것으로 보인다.

햇빛에 노출시 자외선차단행동은 연령에 따라 유의한 차이를 나타내어 모든 항목에서 30대가 20대 보다 더욱 적극적으로 자외선차단행동을 하는 것으로 나타났다. 특히 20대는 30대 연령층에 비해 양산과 선글라스를 사용하거나 간팔 옷을 착용하는 행동은 평균 3점 이하의 낮은 점수를 나타내어 차이를 보였다. 이는 성희원 등(2005)의 자외선차단 의복에 대한 조사에서 연령이 높을수록 햇빛 차단행동을 많이 하는 것으로 나타난 것과 일치하였으며, 연령이 높을수록 자외선에 대한 노출이 많아지고, 상대적으로 기미, 주근깨 등 피부의 변화를 경험해 본 적이 많으므로 자외선차단행동에 적극적이라고 생각된다.

한편, 일상생활에서의 자외선차단행동에 자외선 인지도와 외모관리도, 자신위험인지가 어느 정도 영향을 미치고 있는지를 알아보기 위해 회귀분석을 실시한 결과는 다음 <표 3>과 같다. <표 3>에서 보는 바와 같이 자외선 차단행동에는 자외선 인지도와 연령이 영향을 미치는 것

으로 나타났으나, 외모관리도와 자신 위험인지는 자외선 차단행동에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 자외선에 대해서 잘 인지할수록 차단행동을 많이 하고 있음을 알 수 있었다. 이것은 권영아, 강미정(2001)의 연구에서 자외선위험에 대한 지식 요인이 햇빛차단행동에 가장 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 것과 일치한다. 따라서 피부암과 피부노화 등 자외선에 대한 위험성을 더 잘 인지하고 연령이 높을수록 일상생활에서 햇빛 노출시 선크림을 바르고 그늘을 이용하며 모자나 긴 팔의 옷을 착용하는 것으로 나타났다.

3) 야외활동시 차단행동

야외활동시 자외선 차단행동을 조사하여 의류와 화장품 사용으로 나누어 정리한 결과는 <표 4>와 같다. 자외선차단제가 함유된 화장품을 사용하는 경우(평균 4.01)와 선크림을 사용하는 경우(평균 3.92)가 높은 것으로 나타났다. 자외선차단의류를 입거나 긴 옷을 입는 경우가 각각 평균 2.40과 평균 2.77로 낮게 나타났다. 또한 야외활동시 화장품을 사용하는 경우가 의류를 사용하여 자외선을 차단하는 경우보다 전체적으로 높은 점수를 나타내었다. 따라서 아직은 자외선차단의류의 착용이 낮은 것

<표 3> 일상생활에서 자외선 차단행동에 영향을 주는 요인

	독립변수	B	β	R ²	F값
일상생활 자외선 차단행동	자외선인지도	.62	.62***	.47	112.67***
	외모관리도	.06	.05		
	자신위험인지도	.12	.11		
	연령	.34	.15**		
	상수		.57		

p<.01, *p<.001

<표 4> 야외활동시 자외선 차단행동

분류	항목	20대	30대	계	t값	
야외활동시 차단행동 3.22 (1.15)	의류 이용	야외활동시 긴 옷 불편해도착용	2.65(1.09)	3.18(2.00)	2.77(1.37)	-2.67**
		야외활동시 큰 모자 불편해도착용	2.74(1.16)	3.65(1.96)	2.95(1.44)	-4.48***
		야외활동시 긴옷과 모자착용	2.96(1.25)	4.00(2.08)	3.21(1.55)	-4.82***
		야외활동시 차단의류 사용	2.21(1.35)	3.02(2.37)	2.40(1.68)	-3.39**
	화장품 이용	야외활동시 선크림 사용	3.74(1.13)	4.52(1.89)	3.92(1.38)	-3.97***
		외출시 기초화장만	2.87(1.41)	3.13(2.43)	2.93(1.71)	-1.07
		외출시 색조화장	3.46(1.31)	3.81(2.24)	3.54(1.58)	-1.54
	외출시 자외선차단 화장품사용	3.86(1.29)	4.50(1.90)	4.01(1.48)	-3.05**	

p<.01, *p<.001

을 알 수 있으며, 연령에 따라서는 기초화장만 하거나 색조화장을 하는 경우를 제외하고는 30대가 전 문항에 걸쳐 유의하게 높게 나타나서 차단행동에 더욱 적극적임을 보여 주었다.

한편, 야외활동시 자외선차단행동에 미치는 영향을 알아본 결과는 <표 5>와 같다. 외모관리도와 자신위험인지, 자외선 인지도, 연령 등이 모두 야외활동시 자외선차단행동에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 외모관리도와 자신위험인지가 클수록 야외활동시 자외선차단행동을 더 많이 하는 것을 알 수 있었다.

2. 자외선차단 의류 인지도와 구매태도

1) 자외선차단 의류 인지도

자외선차단 의류에 대해 어느 정도 인지하고 있는가를 알아본 결과 평균 2.01~3.63으로 고른 분포를 나타내었다(표 6). 문항별로 보면 자외선차단 의류에 대해 모르고 있는 경우가 가장 높게(평균 3.63), 자외선차단의류를 입은 것을 본 적 있다(평균 2.01), 야외활동시 착용(평균 2.21), 자외선차단 의류를 설명할 수 있는 능력(평균

2.22)은 낮게 나타나서 아직 자외선이 차단된 의류에 대해서는 낮게 인지하고 있음을 알 수 있다. 또한 자외선차단의류가 야외활동에 적합하고, 스포츠이미지에 적합하며, 자외선차단능력을 신뢰하는 것으로 나타났으나 자외선차단의류 착용시 느끼는 우월감은 보통(평균 2.72)으로 나타났다.

자외선차단 의류에 대한 인지도는 연령에 따라 유의한 차이를 보여 자외선차단의류를 모르고 있다는 항목을 제외하고는 전 문항에 걸쳐 30대 이상이 20대에 비해 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 선행연구(성희원 외, 2005; Arthey & Clarke, 1995; Hall et al., 1997)에서 연령이 높을수록 햇빛차단행동에 더 적극적이었다는 결과와 일치하였다.

한편, 자외선위험인지도와 자신의 자외선위험인지도, 외모관리도가 자외선차단 의류인지에 어느 정도 영향을 주고 있는지 알아보기 위해 회귀분석을 실시한 결과, 연령을 제외 하고 모두 자외선차단의류 인지도에 영향을 주고 있는 것으로 나타났다(표 7).

<표 5> 야외활동시 자외선 차단행동에 영향을 주는 요인

	독립변수	B	β	R ²	F값
야외활동시 차단행동	외모관리도	.57	.60***	.73	175.68***
	자신위험인지	.23	.21***		
	자외선인지도	.14	.13*		
	연령	.19	.07*		
	상수	-.73			

*p<.05, ***p<.001

<표 6> 연령에 따른 자외선차단 의류에 대한 인지도

분류	항목	20대	30대	계	t값
자외선차단 의류 인지 2.89 (1.17)	자외선차단의류 야외활동 시 착용	2.07(1.18)	2.66(1.98)	2.21(1.43)	-2.88**
	자외선차단의류 입은 것 본적 있다	1.84(1.16)	2.58(2.17)	2.01(1.49)	-3.52**
	자외선차단의류에 대해 들었지만 본적 없다	3.05(1.59)	3.63(2.03)	3.18(1.72)	-2.36*
	자외선차단의류 모름	3.61(1.28)	3.69(2.13)	3.63(1.52)	-.40
	자외선차단의류 설명가능	1.97(1.16)	3.03(2.40)	2.22(1.60)	-4.74***
	자외선차단서츠의 차단능력 신뢰	3.02(1.39)	3.71(2.21)	3.18(1.64)	-2.93**
	자외선차단의류 착용시 우월감 느낌	2.53(1.45)	3.32(2.20)	2.72(1.69)	-3.30**
	자외선차단의류 야외활동에 적합	3.41(1.35)	4.15(1.95)	3.58(1.54)	-3.37**
	자외선차단의류 스포츠이미지에 적합	3.05(1.42)	3.92(2.00)	3.26(1.62)	-3.79***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

〈표 7〉 자외선차단 의류 인지도에 영향을 미친 요인

	독립변수	B	β	R ²	F값
자외선차단 의류인지	자외선인지도	.32	.27***	.65	160.88***
	자신위험인지	.42	.37***		
	외모관리도	.26	.26***		
	연령	.06	.10		
	상수	-.92			

*** $p < .001$

2) 자외선차단의류 구매태도

자외선차단 의류에 대한 구매태도는 평균 2.72로 낮은 점수를 나타내었다. 자외선차단의류를 입어보고 싶어 하는 경우가 가장 높게 나타났고(평균 3.27), 자외선차단의류를 구입하고 싶다가 평균 2.46으로 낮게 나타나 입어보고 싶은 마음은 있지만 구입하는 것은 망설이고 있음을 알 수 있었다. 전체 문항에 걸쳐 연령 간에 차이를 보여 30대가 20대 보다 자외선차단 의류에 대한 구매 태도가 높게 나타났다(표 8).

한편, 자외선 인지도와 자신위험인지, 외모관리도, 연령이 자외선차단의류구매태도에 미치는 영향을 분석한 결과, 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(표 9). 다시 말하면 자외선 위험을 잘 인지하고, 자신의 위험을 잘 인지할수록 또한 외모관리에 관심이 많고 연령이 높을수록 자외선차단 의류를 구매하고 싶은 의도가 높음을 알 수 있었다.

3. 자외선 차단 관련 요인의 상관관계

일상생활 자외선차단행동과 자외선차단 의류인지, 자외선차단의류에 대한 구매 태도 및 야외활동시 차단행동에 대해 상관관계를 산출하여 이들 요인간의 관련성을 분석하였다. 그 결과 모든 요인 간에는 <표 10>과 같이 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

자외선차단의류 인지도는 자외선차단 의류 구매태도와 $r=0.83$, 야외활동시 차단행동과 $r=0.83$ 로 상대적으로 높은 상관관계를 나타내어 자외선차단 의류에 대한 인식이 높을수록 자외선차단의류에 대한 구매와 야외활동시 햇빛차단행동이 적극적인 것을 알 수 있었다.

일상생활에서의 자외선차단행동은 자외선차단 의류 구매태도와 $r=0.68$ 로 상대적으로 높은 상관관계를 나타냈고, 자외선차단 의류 구매태도는 야외활동시 차단행동과 $r=0.77$ 로 상대적으로 높은 상관관계를 나타내었다.

〈표 8〉 연령에 따른 자외선차단의류에 대한 구매태도

분류	항목	20대	30대	계	t값
자외선차단의류 구매태도 2.72(1.18)	자외선차단의류 구입하고 싶었다	2.23(1.23)	3.23(1.94)	2.46(1.49)	-4.82***
	자외선차단의류 구입할 계획 있다	2.31(1.15)	3.19(1.87)	2.52(1.41)	-4.48***
	자외선차단의류 비싸도 구입하겠다	2.51(1.06)	3.05(2.21)	2.64(1.43)	-2.62**
	자외선차단의류 입어보고 싶다	3.07(1.40)	3.90(1.99)	3.27(1.59)	-3.68***

** $p < .01$, *** $p < .001$

〈표 9〉 자외선차단의류 구매태도에 영향을 주는 요인

	독립변수	B	β	R ²	F값
자외선차단 의류 구매태도	자외선인지도	.27	.23**	.55	77.26***
	자신위험인지	.44	.39***		
	외모관리도	.16	.16*		
	연령	.35	.13**		
	상수	-1.03			

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

〈표 10〉 자외선 차단행동 관련 요인의 상관관계

구분	일상생활 자외선차단 행동	자외선차단 의류인지	자외선차단 의류구매태도	야외활동시 차단행동
일상생활 자외선차단 행동	1			
자외선차단 의류인지	.65***	1		
자외선차단 의류구매태도	.68***	.83***	1	
야외활동시 차단행동	.62***	.83***	.77***	1

*** $p < .001$

IV. 결론

본 연구는 소비자가 요구하는 자외선 차단 제품 개발에 도움을 주고자 외모에 관심이 많은 연령층인 20대와 30대 소비자를 대상으로 자외선 위험 인지도와 외모관리도를 조사하여 일상생활과 야외활동시 자외선 차단 행동에 미치는 영향을 분석하고 자외선차단 의류 인지도와 구매 태도를 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 조사대상자들은 자외선 특성 및 자신위험에 대해 인지하고 있으며, 외모관리에 관심이 높은 것으로 나타났다. 자외선차단행동으로는 햇빛 노출시 얼굴에 선크림을 바르거나 그늘을 이용하는 방법을 가장 많이 하고 있으며, 30대가 20대보다 적극적으로 자외선차단에 대처하고 있는 것으로 나타났다. 또한 생활환경에 따라 자외선 차단행동에 영향을 주는 요인은 차이를 보여 일상생활에서의 자외선 차단행동에는 자외선인지도와 연령이 영향을 미치고 있으나, 야외활동시 자외선차단행동에는 자외선인지도, 자신위험인지, 외모관리도와 연령이 영향을 미치고 있었다.

2. 자외선차단 의류 인지도는 낮은 편이었으나, 30대가 20대에 비해 인지도가 높은 편이었으며, 자외선 특성과 자신위험인지 및 외모관리도가 자외선차단 의류 인지도에 영향을 주는 것을 알 수 있었다. 또한 자외선 차단 의류 구매태도는 구매의도는 있으나 구매계획은 낮은 것으로 나타났으며, 연령에 따른 유의한 차이를 보여 30대가 20대에 비해 구매태도가 적극적인 것으로 나타났다.

3. 자외선차단행동과 자외선차단 의류에 대한 인지, 자외선차단 의류 구매태도, 야외활동시 차단방법간에는 높은 상관관계를 나타내어 자외선차단의류에 대한 인식이 높을수록 차단의류구매에 적극적이고 햇빛차단행동이 높은 것으로 나타났다.

이상의 결과로부터 제언을 해보면 다음과 같다. 20-30대 연령층은 야외활동시 의류를 이용하는 경우 보다 화장품을 사용하여 자외선을 차단하는 경우가 높게 나타났

고 자외선 차단의류에 대한 인지도가 낮은 편이었으므로 관련업체에서는 자외선 차단의류에 대한 적극적인 홍보 및 매장 내에서 시착이 용이하도록 매장환경을 조성하는 것도 요구된다. 또한 연령이 많을수록 자외선에 대한 인지도가 높게 나타났으므로 나이가 많은 연령층이 선호하는 디자인의 자외선차단의류를 생산하는 것이 마케팅측면에서 효율적이라고 생각된다. 아울러 앞으로의 연구에서는 남성들 또한 외모관심도가 증가하고 있으므로 자외선차단행동도 적극적일 것으로 예상되어지므로 후속연구로는 남성에 초점을 두어 연구하는 것도 필요하다고 생각된다. 본 연구는 조사대상을 충청지역을 중심으로 20-30대를 편의 표집하였으며, 자외선 차단행동과 자외선차단의류 인지도 및 구매태도를 조사하여 연령에 따른 차이에만 초점을 두어 분석한 것이므로 연구결과의 확대 해석에는 신중을 기하여야 할 것으로 생각된다.

주제어 : 자외선, 자외선차단행동, 자외선차단 의류

참 고 문 헌

강미정, 권영아. (2001). 자외선 흡수제 처리 면직물의 소비 성능개선(제1보); 자외선 차단성능에 관한 연구. **한국의류학회지**, 25(5), 925-932.

권미연, 김혜령, 류미경, 성희원, 송강아, 신승은, 오미숙, 이진화, 전해윤. (1993). 자외선 차단직물의 자외선 차단성과 쾌적성. **부학**, 26, 21-25.

권영아, 강미정. (2001). 햇빛차단 행동에 영향을 미치는 요인. **대한가정학회지**, 39(8), 81-92.

김삼수, 김성동, 조규민. (1994). 자외선 침투방지용 직물의 개발. **한국염색가공학회지**, 6(3), 52-59.

김성진, 이대성, 원영호, 김종원, 한의식, 이선희. (2004). 시험관내 자외선차단지수와 인체피부자극. **대한피부과학회지**, 42(8), 964-975.

박성주. (2004). 피부암, 자외선 과다노출 원인, 7. 13. **보건**

신문.

- 서영숙, 김상희. (1994). 자외선 흡수제 처리에 의한 면직물의 자외선 차단효과. **한국의류학회지**, 18(5), 30-31.
- 성희원, 전양진. (2005). 국내 골퍼들의 햇빛차단 행동 및 자외선차단 의복에 대한 태도 조사. **한국의류학회지**, 29(1), 187-197.
- 성희원, 전양진, 박혜선. (2005). 자외선 차단 의복에 대한 소비자 조사: 아웃도어 스포츠웨어를 중심으로. **한국의류학회지**, 29(8), 1136-1145.
- 신윤숙, 최승연. (2007). 천연염색 직물의 자외선 차단 성능 증진 연구: 홍화 황색소 염색 셀룰로오스직물을 중심으로. **대한가정학회지**, 45(10), 73-80.
- 송명건, 송은영. (2005). 녹차염색포의 자외선차단 효과연구. **한국의류학회지**, 29(6), 745-752.
- 이윤경. (2007). 자외선노출이 피부 노화에 미치는 영향 -실외운동선수와 백화점근무자들의 피부노화비교. 숙명여자대학교 원격대학원 향장학석사학위논문.
- 이태숙. (2004). 자외선의 유해성에 대한 인지도와 차단방법에 관한 연구. 숙명여자대학교 석사학위논문.
- 장경자, 임유성. (2004). 자외선과 피부에 관한 고찰. **경복논총**, 4, 501-516.
- 장문영. (1995). 오존층의 파괴가 피부건강에 미치는 영향에 대한 고찰. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 정현아. (2006). 자외선의 유해성에 대한 인지도와 자외선 차단제품 사용실태에 관한 연구. 숙명여자대학교 원격대학원 향장학석사학위논문.
- 최인려. (2003). 자외선차단 직물에 관한 연구. **복식문화연구**, 11(6), 967-971.
- 최정화, 백윤정. (1996). 옥외 작업시 의복의 자외선 차단 효과. **한국생활환경학회지**, 3(4), 63-71.
- 최성심, 신윤숙. (2001). 자외선 차단 소재가 착용자의 온열 쾌적성에 미치는 영향. **전남대학교 생활과학연구**, 11, 51-58.
- 최현숙. (2002). 화장품의 자외선 차단효과에 관한 연구. 대구가톨릭대학교 석사학위논문.
- 피부암방지 비키니출시. (2009, 2. 12). daum view, 자료검색일 2009, 2. 14, 자료출처 <http://bloggernews.media.daum.net>
- Arthey, S., & Clarke, V. A. (1995). Sun tanning and sun protection: A review of the psychological literature. *Social Science and Medicine*, 40(2), 265-274.
- Davis, S., Capjack, L., Kerr, N. & Fedosejevs, R. (1997). Clothing as protection from ultraviolet radiation: Which fabric is most effective?. *International Journal of Dermatology*, 36, 374-379.
- Hall, H. I., May, D. S., Lew, R. A., Koh, H. K., & Nadel, M. (1997). Sun protection behaviors of the U.S. white population. *Preventive Medicine*, 26(4), 401-407.
- Hillhouse, S. S., Stair, A., & Alder, C. M. (1997). Predictors of sunbathing and sunscreen use in college undergraduates, *Journal of Behavioral Medicine*, 19(6), 534-561.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations* (4th ed.). New York, NY: The free Press.
- Sung, H. (2003). *Golfers' UV Exposure, Health Beliefs and Practices and Intention to adopt UV Protective Clothing*. Unpublished doctoral dissertation, Michigan State university, East Lansing.

접 수 일 : 2009. 03. 30.

수정완료일 : 2009. 07. 23.

게재확정일 : 2009. 07. 24.