

햇빛차단 행동에 영향을 미치는 요인

Factors Affecting Sun Protection Behavior

신라대학교 패션디자인산업학과
부교수 권영아
강사 강미정

Silla University, Department of Fashion Design & Industry

Associate Professor : Young-Ah Kwon

Instructor : Mi-Jung Kang

목 차

I. 서론	V. 결론
II. 이론적 배경	연구의 의의 및 제언
III. 연구방법	참고문헌
IV. 결과 및 고찰	

<Abstract>

The purpose of this study was to find out the factors of knowledge and attitudes related to sun safety and to determine the factors affecting sun protection behavior. The subjects were 167 adults in their twenties living in Busan.

The results were as follows.

1. Four factors of knowledge about sun safety were identified: ultraviolet ray risk, sunscreen, sun protective clothing, and sun protective color.
2. Four factors of attitudes toward sun exposure were identified: attractiveness, emotion, conformity, and health concern.
3. Four factors of sun protection behavior were identified: sunscreen/parasol, shade, hat/sunglasses, and sun protective clothing.
4. Compared to women, men were relatively more risk to skin damage due to less proportion that used sunscreen and a parasol.
5. Factors of sun protective behavior, such as sunscreen/parasol, shade, hat/sunglasses, and sun protective clothing, were associated with the knowledge related to ultraviolet ray risk.
6. Wearing a hat and sunglasses was predicted by the attractiveness, which defined as positive attitudes toward tanned appearance.

7. Shade use was affected by the perception of sun exposure as happiness and relaxing.
8. Health concern was the strongest predictor of sunscreen/parasol use.

주제어(Key Words): 햇빛차단(sun protection), 자외선(ultra violet ray), 피부암(skin cancer), 자외선차단제(sunscreen)

I. 서론

최근 들어 지구환경의 악화에 따른 오존층 파괴로 가시광선보다 에너지가 높은 자외선이 지상에 도달하여 인체에 악영향을 미치고 있다. 장기적으로 햇빛을 많이 쬐다보면, 피부노화현상을 촉진시키고 기미, 잡티, 주근깨 등 색소성 피부질환을 악화시키는 영향 외에 피부암도 일으킨다고 한다. 자외선 및 피부암의 위험성에 관한 경고가 세계적으로 증가하고 있음에도 불구하고 국내에서는 아직 햇빛노출의 위험성에 관하여 심각하게 받아들이거나 다루고 있지 않는 실정이다. 햇빛노출의 위험성에 대한 정보와 지식 부족은 햇빛노출에 대한 긍정적인 태도를 갖게 하고, 햇빛차단을 위해 소극적으로 행동하게 할 수 있다. 한국인이 햇빛노출의 위험성을 인지하고 햇빛안전성을 잘 안다면 햇빛이 강한 주말이나 여름철 외출할 때 자외선을 차단하기 위해서 긴소매 셔츠와 긴 바지, 챙이 큰 모자, 선글라스 등을 더 착용하려고 할 것이며, 실외에서 운동이나 작업을 할 때 얼굴, 팔, 다리 등 햇빛에 노출되는 부위에 자외선차단제를 바르려고 노력할 것으로 예상된다.

본 연구의 목적은 유해한 자외선으로부터 한국인의 건강유지에 기여하고자 한국성인을 대상으로 햇빛안전에 관한 지식, 햇빛노출에 대한 태도 및 햇빛차단을 위한 행동의 요인을 밝혀 보고, 햇빛안전 지식 및 햇빛노출 태도가 햇빛차단 행동에 어떻게 영향을 주는 지를 밝혀 보는 것이다. 본 연구에서 햇빛차단 행동이란 햇빛으로부터 방사되는 자외선으로부터 피부를 보호하기 위해 햇빛이 강한 날 외출시 자외선차단제를 바르거나, 양산이나 모자 등을 이용해 그늘을 만들거나 가능한한 그늘로 피하거나 외출을 삼가며, 피부를 덮는 의복을 착용하는 행동을 포함한다.

II. 이론적 배경

여러 연구(Greeley, 1991, Hill, 1984, Hiller, Giacometti & Yuen, 1977, Katz & Jernigan, 1991, Labat, DeLong, Gahring, Getting, Amirfazli & Lee, 1996, Lew, Cook, Marvell & Fitzpatrick, 1983)에서 피부암이 햇빛노출 정도에 의해 예측된다는 사실을 발견했다. 피부과전문의들은 안전한 선텐은 결코 없다고 한다(Greeley, 1991). Lew 등(1983)은 소년기의 화상이 성인기의 피부암 발병에 결정적인 원인이 될 수 있다고 했다. 물론 발병과정에 복합적 요인이 작용하겠지만 과도한 햇빛노출은 가능한 피해야 할 것이다.

햇빛안전에 대한 정보는 크게 일상적조량 감소 및 심한 일광화상 방지의 두 가지로 이루어진다. 실외에서 작업하는 사람은 실내에서 작업하는 사람보다 일상적조량이 더 많아서 자외선을 더 많이 받게 되며 피부암에 걸릴 위험도 더 크다고 하겠다. 그러나 햇빛안전에 신경을 쓴다면 피부암과 같은 피부질환 및 백내장과 같은 안과질환 발생을 감소시킬 수 있을 것이다 (American Cancer Society, 1997).

1990년대 이후 미국의 젊은층에서 선텐에 대한 관심이 증가되기 시작했다(Brodstock, Borland, & Gason, 1992, DeLong, Labat, Gahring, Nelson, & Leung, 1999, Labat et al, 1996). 따라서 1990년대 이후부터 햇빛노출을 최소화하기 위한 교육 프로그램 개발에 활용하려는 목적으로 백인(Brodstock et al, 1992, DeLong et al, 1999, Francis & Liu, 1990, LaBat et al, 1996, Mermelstein & Riesenber, 1992)을 대상으로 한 햇빛안전 태도에 대한 연구가 시작되었다.

LaBat 등(1993)의 연구에서 미국 젊은이의 78%가 선텐을 멋있게 생각하므로 선텐에 대한 지식이 햇빛안전 태도로 바꾸는 데 필요하다고 했다. 태도는 특정 대상에 대한 긍정적 또는 부정적 느낌과

감정의 결합으로서 과거의 경험을 통해 행동을 취하게 한다

Keesling과 Friedman(1987)은 18~64세의 미국 캘리포니아주민을 대상으로 한 연구에서 햇빛차단과 선텐 태도 사이에는 관련성이 없으며, 선텐을 하는 것은 피부암에 대한 무지, 느긋한 기분, 선텐한 외모에 대한 긍정적인 태도와 관련 있다고 했다. Clarke, Williams과 Arthey(1997)은 16~25세의 미국의 젊은 층을 대상으로 연구하였는데, Keesling과 Friedman(1987)의 연구에서와 같이 피부암에 대한 지식이 선텐이나 햇빛차단행동과 관계없다고 결론을 내렸다. Keesling과 Friedman(1987) 또는 Clarke, Williams과 Arthey(1997)의 주장은 Katz 등(1991)과 Hillhouse 등(1996)의 주장과 상반된 것이다. Katz 등(1991)은 고등학생과 대학생을 대상으로 피부암에 대하여 어떻게 인식하고 예방하는 지에 대해 연구하였는데, 피부암의 위험요소에 대한 지식이 교육 후에 유의하게 증가하였다고 발표하였다. Katz 등(1991)은 이 햇빛안전에 대한 예방교육이 일반인들을 대상으로 이루어져야 한다고 제안했다. Hillhouse 등(1997)은 18~29세의 성인남녀를 대상으로 일광욕과 자외선 차단제 사용에 영향을 미치는 요인을 연구한 결과, 자외선차단제에 대한 지식이 많을수록 자외선차단지수가 높은 자외선차단제를 사용하는 경향이 있다고 하였다.

일본 고베대 의학부의 교수는 화장을 하지 않아 햇빛을 직접 받는 여성이 화장여성에 비해 피부암으로 진행되는 '일광각화증'이 일어나는 확률이 20배 가까이 높다고 발표했다. 이 연구팀은 92년부터 95년까지 4년 동안 집단 검진을 받은 20세 이상의 남녀 연인원 1만 9천명을 대상으로 조사를 실시했다. 햇빛에 노출된 얼굴과 팔의 피부에 사마귀 형태의 각화증을 보인 경우는 남성이 68명 여성이 37명으로 나타났다. 각화증이 걸리는 비율을 환산한 결과 인구 10만명 당 화장하지 않은 여성은 3182명, 화장한 여성은 17.1명으로 무려 18.6배나 높았다.

또한 남녀와 관계없이 어린 시절에 물집이 생길 정도로 피부를 한번이상 태웠던 경험이 있는 사람은 그렇지 않았던 사람에 비해 각화증의 발생비율

이 3배 이상 높았다. 일본환경청은 일본인의 일광각화증 유병률은 백인보다는 낮지만 오존층 파괴가 늘어나 향후에는 급증할 위험이 크다고 경고한 바 있다 (<http://www.forskin.co.kr/cachtml/skincancer.htm>).

피부는 표면에서 가까운 순서로 표피, 진피, 그 심부의 피하조직이라는 세 부분으로 크게 나눌 수 있다. 또 표피는 몇 개의 층으로 나뉘는데, 표피최하층인 기저층은 진피와 접하고 있다. 이들 조직을 구성하는 세포가 악성화 한 것을 총칭해서 '피부암'이라고 부른다. 기저세포암(basal cell carcinoma)은 피부에서 발생하는 표피 악성종양으로 태양광선에 오랜 기간동안 노출 받은 부위에 흔히 발생한다. 다른 악성종양과 달리 천천히 커지면, 전이율도 극히 낮으나 국소조직이 심하게 파괴되거나 부적절한 치료를 하였을 경우에는 사망에 이르기도 한다. 50대 이후에 많이 발생하지만 젊은 사람에게서도 점차 많아지고 있다. 이는 피부미용을 위한 일광욕을 하는 이유도 있지만 오존층의 파괴가 더 큰 이유라고 알려져 있다. 인종적으로는 백인종에서 다발하나 우리나라에서도 최근 빠른 증가추세를 보이고 있다.

피부암중 악성흑색종은 가장 악성도가 높다. 피부색과 관계된 멜라닌색소를 만들어내는 피부세포를 멜라노사이트(melanocyte)라고 하는데, 악성흑색종은 이 멜라노사이트 또는 모반세포(점의 세포)가 악성화된 종양이라고 생각되고 있으며, 단순히 흑색종 또는 멜라노마라고 불리기도 한다. 국내에서는 연간 1000~1500명 전후(인구 10만명당 1~1.5명)의 멜라노마 발생을 추정하고 있으며 해마다 증가하는 경향이 있다. 최근의 전국 설문조사 집계에 따르면, 남성이 48.7%를 차지하는데 비해 여성이 51.3%로, 여성에게서 약간 더 많다고 한다. 처음으로 병원에서 수진할 때의 연령에 따른 비율을 살펴보면 0~9세가 0.3%, 10~19세가 1%, 20대가 3.1%, 30대가 8.7%, 40대가 16.1%, 50대가 17.3%, 60대가 23.1%, 70세 이상이 30.5%이다. 19세 이하에서는 적지만 20대에서부터 조금씩 많아져 40대 이상이 되면 급격하게 늘어나는 것을 알 수 있다. 또 최근에는 70세 이상의 노인에게 있어서 증가가 눈에 띄고 있다. 악성

흑색종은 서양에서 발생빈도가 높을 뿐 아니라 매년 발생이 증가하는 추세에 있어서 일반인을 대상으로 악성 흑색종의 홍보가 잘 되어 있는 반면 우리나라는 비교적 드물게 발생하기 때문에 일반인이에 대한 인식이 부족한 상태이다. 따라서 조기에 발견하여 치료하면 간단한 수술로서 완치할 수 있음에도 불구하고 우리나라에서는 대부분의 환자가 이미 진행된 다음에 내원하여 적절한 치료를 받지 못하고 귀중한 생명을 잃기도 한다(<http://www.amdoctor.com/>).

이상에서 햇빛안전에 대한 지식, 썬텐 및 햇빛노출에 대한 태도, 햇빛차단 행동에 대한 연구는 연구 대상에 따라 다르게 나타나는 것으로 보이므로 다양한 대상에 대해 계속 수행해야 할 필요가 있으며, 한국인을 대상으로 햇빛안전에 대한 지식 및 태도를 햇빛차단 행동과 관련지어 체계적으로 규명해야 할 필요가 있음을 알 수 있다.

피부건강에 대한 관심은 여성뿐만 아니라 남성에게 있어서도 중요하다. 예를 들면 햇빛이 강한 여름에 한국남성은 한국여성에 비교하여 양산을 덜 사용하는데, 이는 남성이 여성보다 햇빛안전에 대한 지식이 낮기 때문일 수 있으나 햇빛노출에 대한 태도가 다르기 때문이라고 생각할 수 있다. 그러나 남녀간 햇빛안전에 대한 지식, 태도, 및 행동에 어떤 차이가 있는 지 명확히 알려져 있지 않으므로 성별 햇빛안전에 지식, 태도, 행동의 차이를 밝혀 볼 필요가 있다.

미국 암협회에서는 자외선으로부터 피부를 보호하기 위한 햇빛차단행동 수칙(<http://www2.cancer.org/skinGuide/>)을 발표하였는데, 그 내용은 크게 적절한 의복(챙이 큰 모자, 긴소매 셔츠, 긴 바지, 선글라스) 착용과 자외선 차단도구(자외선차단제, 양산, 그늘)의 활용을 권장하는 것이다. 따라서 본 연구에서의 햇빛차단행동은 햇빛차단용 의복착용과 자외선차단제, 양산 및 그늘을 이용하는 행동을 포함하였다.

III. 연구방법

1. 연구문제

본 연구의 목적을 규명하기 위하여 다음과 같은 연구문제를 설정하였다.

연구문제 1: 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도, 햇빛차단 행동의 차이를 밝힌다.

연구문제 2: 성별 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도, 햇빛차단 행동의 차이를 비교한다.

연구문제 3: 햇빛안전 지식 및 햇빛노출 태도가 햇빛차단 행동요인에 미치는 영향을 밝힌다.

2. 측정도구

측정도구는 설문지법을 이용하였다. 설문지는 햇빛안전 지식 측정문항, 햇빛노출 태도 측정문항, 햇빛차단 행동 측정문항, 인구통계학적 특성 측정문항으로 구성되어 있다. 햇빛안전 지식을 평가하는 문항은 선행연구(Brodstock et al, 1992, DeLong et al, 1999, Francis & Liu, 1990, Hill et al, 1984, Hillhouse, Stair & Adler, 1996, Katz et al, 1991, LaBat et al, 1996, Mermelstein & Riesenber, 1992)를 토대로 예비조사를 거쳐 총 9문항으로 피부암, 자외선, 자외선 차단제, 자외선차단의복 등에 관한 내용을 포함시켰으며, 햇빛노출에 관한 태도를 평가하는 문항은 선행연구(Brodstock et al, 1992, Clarke et al, 1997, DeLong et al, 1999, Francis & Liu, 1990, Hill et al, 1984, Katz et al, 1991, LaBat et al, 1996, Mermelstein & Riesenber, 1992)로부터 선택, 수정한 총 11문항으로 피부암, 자외선 및 썬텐의 위험성, 썬텐으로 인한 피부건강, 썬텐한 외모 및 햇빛노출시의 느낌 등 일반적인 의견 내용을 포함시켰다. 햇빛차단 행동 측정문항은 햇빛노출 및 햇빛차단을 위한 행동을 측정한 선행연구(Brodstock et al, 1992, DeLong et al, 1999, Francis & Liu, 1990, Hill et al, 1984, Katz et al, 1991, LaBat et al, 1996, Mermelstein & Riesenber, 1992)로부터 총 12문항을 선택, 수정하였고, 자외선 차단제, 양산, 선글라스, 긴 바지, 모자, 그늘 이용에

관한 내용을 포함시켰다. 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도, 및 햇빛차단 행동을 측정하는 설문문항은 5점 척도이었다. 인구통계적 특성으로 성, 결혼유무, 직업, 학력, 가계수입을 묻는 문항으로 이루어졌다. 측정도구의 신뢰성은 Cronbaha의 α 값을 구하여 각 측정척도의 내적 일관성을 검토하였다.

3. 자료수집 및 분석방법

표본은 부산광역시에서 거주하고 있는 20대 성인남녀를 대상으로 편의표집하였다. 설문조사는 1999년 8월 한달 동안 이루어졌으며 200부의 설문지를 배부하여 회수되지 않은 것과 응답이 불성실한 것을 제외하여 총 167부를 분석자료로 사용하였다.

본 연구의 조사대상자의 인구통계학적 특성은 다음과 같다. 응답자의 성별은 남자가 57%, 여자가 43%이었고, 결혼여부는 미혼이 74.8%이었으며, 학력은 고졸이하가 17.6%, 전문대 졸업자가 14%, 대학교 졸업자가 54.9%, 대학원 졸업자가 13.4%를 차지하였고, 가계연간소득은 1000만원 미만이 21.4%, 1000만~2500만원 미만이 53.5%, 2500만원 이상이 25.1%를 차지하였다. 자료분석 방법으로 SPSS_Win 통계패키지를 사용하여 각 측정문항별 빈도분석과 신뢰도 분석을 실시하였으며, 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도, 햇빛차단 행동의 구성 차원을 밝히기 위해 베리맥스회전과 주성분분석을 이용한 요인분석을 하였으며, 요인의 수는 고유값 1을 기준으로 하였다. 예비조사에서 인구통계학적인 변인 중 결혼여부, 학력, 가계소득 등의 변인에 의한 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도 및 햇빛차단 행동의 차이는 유의하지 않았으나, 성별로 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도 및 햇빛차단 행동 요인 항목 중에서 유의한 차이를 나타내었다. 따라서 남녀간 햇빛안전 지식요인, 햇빛노출 태도요인 및 햇빛차단 행동요인의 차이를 알아보기 위하여 t-test를 실시하였으며, 햇빛안전 지식과 햇빛노출 태도가 햇빛차단 행동에 미치는 영향을 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 햇빛안전 지식의 요인

한국 성인의 햇빛안전 지식의 차원을 규명하기 위하여 9개 측정문항을 요인분석한 결과 <표 1>과 같이 총 설명력 63.03%를 나타내는 4개 요인이 추출되었다. 각 요인에 포함된 문항의 의미를 검토한 결과, 요인 1은 고유값 1.57과 설명력 17.47%로 자외선 위험성요인, 요인 2는 고유값 1.55와 설명력 17.19%로 자외선차단제요인, 요인 3은 고유값 1.41과 설명력 15.67%로 자외선차단의복요인, 요인 4는 고유값 1.14와 설명력 12.69%로 자외선 차단색요인으로 각각 명명하였다.

2. 햇빛노출 태도의 요인

햇빛노출 태도의 구성차원을 규명하기 위해 요인 분석한 결과 <표 2>에 제시된 바와 같이 총 설명력 67.94%의 4개 요인이 추출되었다. 햇빛노출 태도를 구성하는 요인 1은 매력성요인으로 “나는 썬탠했을 때의 내 모습에 좀 더 만족한다.”, “잘 된 썬탠은 내 신체를 매력적으로 보이게 한다.” 등 4문항이 포함되었으며, 신뢰도는 $\alpha=0.84$ 로 나타났다. 요인 2는 정서성요인으로 “나는 햇빛을 받으면 마음이 안정된다.”, “햇빛을 받으면 기분이 좋아진다.”의 2문항으로 구성되어 있으며, 신뢰도는 $\alpha=0.74$ 로 나타났다. 정서성요인은 햇빛노출이 정신건강에 긍정적 영향을 준다는 선행연구(Keesling & Friedman, 1987)의 논의에 의하면, 햇빛차단 행동에 부정적 영향을 미칠 수 있는 요인이다.

요인 3은 동조성요인으로 “나는 뚱뚱해서 일광욕을 즐길 수 없다.”, “친구들이 모자를 쓰지 않아서 나는 모자 쓰기가 싫다.”의 2문항으로 구성되었으며, 신뢰도는 $\alpha=0.45$ 로 나타났다. 이 2문항은 자신의 신체이미지에 따른 햇빛노출 성향이 의복착용 동조성향과 관련이 깊어 같이 묶인 것으로 해석된다. 그러나 동조성 요인의 신뢰도계수가 낮으므로 자신의 신체이미지에 따른 햇빛노출 태도의 내용이 햇빛차

〈표 1〉 햇빛안전 지식 측정문항의 요인분석 결과

요인 1: 자외선 위험 요인	
아기나 어린이들이 햇빛에 타지 않게 햇빛을 차단시켜주는 부모는 현명하다.	.723
햇빛에 타지 않게 하는 것은 피부암을 예방하는데 있어 매우 중요하다.	.721
햇빛의 과도한 노출은 장기간의 시력 장애를 일으킨다.	.658
아이겐 값	1.57
총변량에 대한 설명력(%)	17.47
신뢰도(α)	.54
요인 2: 자외선차단제 요인	
자외선 차단제는 흐린 날에는 필요 없다.	.903
겨울에는 자외선차단제가 필요 없다.	.837
아이겐 값	1.55
총변량에 대한 설명력(%)	17.19
신뢰도(α)	.72
요인 3: 자외선차단의복 요인	
촉촉하게 짜인 천은 성근 직물보다 햇빛을 훨씬 많이 차단한다.	.799
헐렁한 옷은 몸에 꼭 끼는 옷보다 대체로 햇빛을 더 많이 차단한다.	.766
아이겐 값	1.41
총변량에 대한 설명력(%)	15.67
신뢰도(α)	.48
요인 4: 자외선차단색 요인	
어두운 색 천은 밝은 색 천보다 햇빛을 더 많이 흡수한다.	.772
피부암은 피부가 흰 사람에게서 더 잘 발생한다.	.708
아이겐 값	1.14
총변량에 대한 설명력(%)	12.69
신뢰도(α)	.40
총 설명력(%)	63.03

〈표 2〉 햇빛노출 태도 측정문항의 요인분석 결과

요인 1: 매력성 요인	
나는 선풍 했을 때의 내 외모에 대해서 더 만족한다.	.828
보기 좋게 선풍 하면 내 몸과 체력을 돋보이게 해줄 수 있다.	.812
나는 선풍 했을 때 좀 더 자신감을 느낀다.	.798
보기 좋게 선풍 하면 밖에서 좀 더 활동적으로 느껴지게 되고 실외에서 일을 할 수 있다고 느끼게 된다.	.752
보기 좋게 선풍한 것을 보면 섹시하게 느껴진다.	.667
아이겐 값	3.08
총변량에 대한 설명력(%)	28.09
신뢰도(α)	.84
요인 2: 정서성 요인	
햇빛을 받으면 마음이 안정된다.	.898
햇빛을 받으면 기분이 좋아진다.	.850
아이겐 값	1.66
총변량에 대한 설명력(%)	15.05
신뢰도(α)	.74

<표 2> 계속

요인 3: 동조성 요인	
나는 뚱뚱해서 일광욕을 즐길 수 없다.	.761
친구들이 아무도 모자를 쓰지 않기 때문에 모자를 쓰고 싶지 않다.	.740
아이겐 값	1.41
총변량에 대한 설명력(%)	12.77
신뢰도(α)	.45
요인 4: 건강성 요인	
나는 피부암을 두려워하지 않기 때문에 햇빛노출을 걱정하지 않는다.	.833
할 수만 있다면 자외선차단지수(SPF)15가 표시된 의복을 살 것이다.	-.699
아이겐 값	1.32
총변량에 대한 설명력(%)	12.69
신뢰도(α)	.88
총 설명력(%)	67.94

단을 위한 의복동조와 분리되어 관련 문항들이 더 많이 포함되었다면 독립적으로 결과를 해석할 수 있을 것으로 보아진다. 요인 4는 건강성요인으로 “나는 피부암을 두려워하지 않아 햇빛노출을 걱정하지 않는다.”, “할 수만 있다면 자외선 차단지수 (SPF) 15가 표시된 의복을 살 것이다.”의 2문항으로 구성되었으며, 신뢰도는 $\alpha = 0.88$ 로 나타났다.

3. 햇빛차단 행동의 요인

햇빛차단 행동의 차원을 알아보기로 하자 요인분석한 결과 <표 3>에서 제시된 바와 같이 햇빛차단 행동 측정척도 총 12문항에서 4개 요인으로 요약되었다. 요인 1은 자외선차단제 및 양산 사용요인으로 “나는 느낌이 좋지 않아도 자외선차단제를 사용한다.”, “자외선차단제를 선택할 때 자외선차단지수를 고려한다.”, “일광화상을 방지하기 위해서 양산을 사용한다.” 등의 5문항으로 구성되어 있으며, 고유값 2.83으로 분산의 23.61%를 설명하였으며, 신뢰도는 $\alpha = 0.81$ 로 나타났다. 요인 2는 그늘이용요인으로 “나는 그늘리기보다는 일광화상을 입기 때문에 햇빛을 피한다.”, “여름철 밖에서는 가능한 한 그늘로 피하려고 한다.”의 2문항으로 구성되었으며, 고유값 1.74로 분산의 14.46%를 설명하였으며, 신뢰도는 $\alpha = 0.58$ 이었다. 여기서 모자착용에 관련된 두 문항들은 모두 궁

정적인 햇빛차단 행동을 의미하지 않지만 선글라스를 착용하는 행동과 관련이 깊기 때문에 같이 묶인 것으로 판단된다. 이것은 햇빛차단의 실용 목적보다 미를 더 중시하여 캡을 착용할수록 실용성과 함께 미를 부여하는 선글라스도 착용하는 경향이 있기 때문인 것으로 해석된다. 요인 3은 모자 및 선글라스 착용요인으로 “나는 챙 넓은 모자보다 캡을 쓴다.”, “햇빛이 있는 낮에 외출 시 선글라스를 착용한다.” 등 3문항으로 구성되어 있으며, 고유값 1.75로 분산의 14.55%를 설명하였으며, 신뢰도는 $\alpha = 0.58$ 로 나타났다. 요인 4는 자외선차단의복 착용요인으로 “나는 여름철 짧은 바지보다 긴 바지가 여름햇빛으로부터 보호해주기 때문에 긴 바지를 착용한다.”, “여름철 햇빛에 타지 않기 위해 옅은 색 옷으로 피부를 감싼다.”의 2문항이 포함되었으며, 고유값 1.44로 분산의 12.02%를 설명하였고, 신뢰도는 $\alpha = 0.51$ 로 나타났다.

4. 성인 남녀별 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도, 햇빛차단 행동 비교

성별로 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도 및 햇빛차단 행동을 구성하는 요인점수평균값의 차이를 알아보기 위하여 t-test를 실시하였는데, 그 결과는 <표 4>에 제시한 바와 같다. 햇빛안전 지식요인 중 자외

〈표 3〉 햇빛차단 행동 측정문항의 요인분석 결과

요인 1: 자외선차단제 및 양산 사용 요인	
느낌이 좋지 않아도 자외선차단제를 사용한다.	.815
자외선차단제를 고를 때 자외선차단지수(SPF)를 고려한다.	.768
햇빛에 타지 않기 위해 양산이나 우산을 사용한다.	.686
나는 수영 후나 수중운동 후에 자외선차단제를 다시 사용한다.	.682
오전 10시부터 오후 3시에 햇빛이 가장 강하므로 나는 그때 가급적 외출을 피한다.	.651
아이겐 값	2.83
총변량에 대한 설명력(%)	23.61
신뢰도(α)	.81
요인 2: 그늘이용 요인	
나는 햇빛에 그늘리기보다는 일광화상을 입기 때문에 햇빛을 피하는 편이다.	.824
여름철에 밖에서는 가능한 그늘로 피하려고 한다.	.794
아이겐 값	1.74
총변량에 대한 설명력(%)	14.46
신뢰도(α)	.58
요인 3: 모자 및 선글라스 착용요인	
나는 챙이 넓은 모자보다는 캡을 착용한다.	.799
나는 햇빛이 비치는 날 외출할 때 선글라스를 착용한다.	.661
남들에게 더 매력적으로 보이기 위해 모자를 착용한다.	.645
아이겐 값	1.75
총변량에 대한 설명력(%)	14.55
신뢰도(α)	.58
요인 4: 자외선차단의복 착용 요인	
여름철 짧은 바지보다는 긴 바지가 훨씬 햇빛을 많이 차단시켜주기 때문에 나는 긴 바지를 착용한다.	.844
여름철에 햇빛에 타지 않기 위해 주로 밝은 색 옷으로 피부를 감싼다.	.685
아이겐 값	1.44
총변량에 대한 설명력(%)	12.02
신뢰도(α)	.51
총 설명력(%)	64.63

선차단제 요인을 제외한 다른 요인은 요인점수가 낮을수록 햇빛안전 지식이 높다는 것을 의미한다. 햇빛노출 태도요인 중 동조성 요인을 제외하고 요인점수가 높을수록 햇빛차단을 위한 긍정적인 태도를 의미하는 것이다. 햇빛차단행동 요인 중 모자/선글라스 착용요인을 제외하고 요인점수는 점수가 낮을수록 햇빛차단을 위한 긍정적인 행동을 하는 것이다.

〈표 4〉에서 보이는 것처럼 햇빛안전 지식요인 중 피부암 및 자외선 위험, 자외선차단제, 자외선차단 의복의 3 요인에서 남녀간 유의한 차이가 있었다.

여성이 남성보다 자외선 위험성($p<0.05$)과 자외선차단제($p<0.001$)에 대해 더 정확하게 응답한 반면, 남성은 여성보다 자외선차단 의복($p<0.05$)에 대해서 더 정확하게 응답하였다.

햇빛노출 태도요인 중 건강성 요인점수에서만 남녀간 매우 유의한($p<0.001$) 차이를 나타내었다. 즉 여성이 남성에 비하여 피부암에 대한 두려움이 더 큰 것으로 나타났다.

햇빛차단 행동요인 중에서는 자외선차단제 또는 양산 사용요인에 있어서만 남녀간 유의한($p<0.001$) 차이가 있었다. 남성보다 더 많은 여성이 자외선차

〈표 4〉 성별 햇빛안전 지식, 햇빛노출 태도와 햇빛차단 행동의 차이

성별 통계량		요인점수 평균값		t-value
		남	녀	
햇빛 안전 지식	자외선 위험	.156	-.197	2.24*
	자외선차단제	-.228	.371	-4.15***
	자외선차단의복	-.150	.175	-2.08*
	자외선 차단색	-.005	.108	-1.01
햇빛 노출 태도	매력성	.001	.002	-.08
	정서성	-.003	.006	-.56
	동조성	-.002	.003	-.03
	건강성	-.292	.399	-4.61***
햇빛 차단 행동	자외선차단제 및 양산 사용	.275	-.408	4.53***
	그늘이용	.004	-.002	.46
	모자 및 선글라스 착용	-.003	.007	-.63
	자외선차단의복 착용	-.006	-.001	-.66

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

단제를 사용하고, 자외선차단제 구입 시 자외선차단제의 성능을 고려하며, 양산을 더 사용하는 것으로 나타났으므로 햇빛노출에 따른 위험은 여성에 비해 남성이 더 크다고 말할 수 있다. 남성이 여성에 비해 햇빛노출의 위험이 크다는 사실은 Memmetstein과 Riesenber(1992)의 연구 결과와도 일치하는 것으로, 남성이 자외선위험 지식 및 자외선차단제에 관한

지식이 낮고 피부암에 대한 두려움도 적으며 이에 따라 자외선차단제 및 양산사용에도 소극적인 행동을 취하는 것으로 보인다. Clark 등(1997)은 햇빛안전에 대한 지식을 갖는 것만으로 햇빛차단 행동을 유도하기는 어렵다고 지적했으나, 한국성인남성의 경우 햇빛안전 지식을 기초로 한 햇빛안전 교육은 효과가 있을 것으로 판단된다.

5. 햇빛차단 행동에 영향을 미치는 요인

햇빛안전 지식 및 햇빛노출 태도 요인이 햇빛차단 행동에 미치는 영향을 알아보기 위해 햇빛안전 지식 요인점수와 햇빛노출 태도 요인점수를 독립변인으로 하고 햇빛차단 행동 요인점수를 종속변인으로 한 다중회귀분석을 수행하였으며, 그 결과는 〈표 5〉에 제시한 것과 같다. 〈표 5〉에서 보이는 바와 같이 자외선 위험에 대한 지식 요인이 햇빛차단 행동에 가장 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 피부암 및 자외선 위험성을 더 잘 알수록 자외선차단제 또는 양산을 더 사용하고(p<.05), 그늘을 더 이용하며(p<.001), 자외선차단 의복을 더 착용하는(p<.05) 것으로 나타났다.

자외선차단제 지식요인은 자외선차단제 및 양산 사용에 유의한(p<.05) 영향을 미치는 것으로 나타

〈표 5〉 햇빛안전 지식 및 햇빛노출 태도가 햇빛차단 행동에 미치는 영향

햇빛차단 행동(종속변수)	자외선차단제 및 양산 사용		그늘이용		모자 및 선글라스 착용		자외선차단 의복 착용	
	β	t-value	β	t-value	β	t-value	β	t-value
자외선 위험 지식	.17	2.59*	.27	3.45***	.05	.59	.20	2.30*
자외선차단제 지식	-.16	2.35*	-.04	-.43	-.07	-.79	-.00	-.05
자외선차단의복 지식	-.12	-1.83	.23	2.97**	-.01	-.09	-.08	-.91
자외선 차단색 지식	-.05	-.72	.04	.57	-.00	-.04	-.10	-1.26
매력성	.07	1.05	-.11	-1.42	.29	3.51***	-.02	-.22
정서성	-.11	-1.64	-.16	-2.03*	.10	1.28	.01	.12
동조성	.23	3.65***	.15	1.95	.15	1.90	.14	1.70
건강성	-.47	-6.72***	-.11	-1.35	.10	1.13	.01	.09

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

β 는 회귀계수, t value는 회귀계수에 의한 t값

났다. 자외선차단 의복 지식요인은 자외선차단 의복 착용요인이나 모자 및 선글라스 착용요인에는 유의한 영향을 주지 않은 것으로 나타났으나, 그늘이용에 유의한($p<0.01$) 영향을 미치는 것으로 나타났다. 자외선 차단색 지식요인은 햇빛차단 행동 요인에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

햇빛노출 태도요인 중 매력성요인은 모자 및 선글라스 착용에 매우 유의한 ($p<0.001$) 영향을 주었다. 즉 섹스텐한 외모를 긍정적으로 평가할수록 매력적으로 보이게 하기 위해서 챙이 넓은 모자보다는 캡을 착용하며, 선글라스를 더 착용하는 경향이 있었다. 챙이 넓은 모자를 착용하는 것이 캡을 착용하는 것보다 햇빛차단에 더 효과가 있음에도 불구하고 매력성을 중시하여 캡을 더 선호한다는 것을 의미한다. 따라서 한국성인의 선글라스 착용도 실용성과 함께 매력성이 중요한 목적인 것으로 생각할 수 있다. 한편 챙이 넓은 모자보다 캡을 더 선호하는 것은 DeLong 등(1999)이 언급했듯이 캡이 익숙한 모자스타일이기 때문일 수도 있으므로, 자외선을 차단하면서 선호될 수 있는 모자스타일 개발과 함께 햇빛이 강한 날 외출 시 자외선을 차단할 수 있는 모자착용을 유도할 수 있는 안전교육이 필요하다.

정서성요인은 그늘이용에 부적인 ($p<0.05$) 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 햇빛을 받으면 기분이 좋을수록 그늘을 이용하지 않는 것을 의미한다. 이는 햇빛에 노출하는 것이 안정감을 느끼는 것에 관계 있다는 Keesling과 Friedman(1987)의 연구 결과와 일치한다.

동조성요인은 햇빛차단 행동을 구성하는 4 요인 중 자외선차단제 또는 양산 사용요인에 매우 유의한($p<0.001$) 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그늘이용, 모자 및 선글라스 착용, 자외선차단 의복 착용요인에 모두 약간($p<0.1$) 영향을 주는 것으로 나타났다. 이 결과는 자신의 외모에 대한 부정적 이미지를 갖거나 타인의 시선을 의식하여 동조하려고 할수록 의류착용을 통해서 보다는 자외선차단제 또는 양산을 사용하여 자외선을 차단하려는 경향이 있음을 의미한다. 즉 모자나 선글라스 착용으로 인해 자신의 부정적인 외모가 타인의 시선을 끄는 것보다

는 자외선차단제로 자외선을 차단하려고 하며, 양산으로 자외선차단과 동시에 타인시선을 차단할 수 있는 효과도 얻으려고 할 것이다.

건강성요인은 자외선차단제 및 양산 사용에 매우 크게 영향을 주는 것으로 나타났다($p<0.001$). 이 결과는 자외선차단제 사용이 피부암에 대한 지식과 관계 있다는 선행 연구 (Keesling과 Friedman, 1987, Mermelstein과 Riesenber, 1992) 결과와 일치를 보이는 것으로서, 피부암을 두려워하지 않아 햇빛에 피부노출을 걱정하지 않을수록 자외선차단제 또는 양산을 사용하지 않는 반면 피부암을 두려워하여 햇빛노출을 걱정할수록 자외선차단제 및 양산을 더 사용한다는 것을 의미한다. <표 5>의 결과로부터 자외선차단제 및 양산 사용에 영향을 주는 요인 중 건강성 및 동조성 등 햇빛노출태도를 구성하는 요인이 자외선 위험지식 및 자외선차단제 지식 등 햇빛안전지식을 구성하는 요인에 비해 더 크게 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

V. 결론

본 연구는 한국성인을 대상으로 햇빛안전에 관한 지식, 햇빛노출에 대한 태도 및 햇빛차단을 위한 행동의 구성 요인을 밝혀보고, 관련 요인들이 햇빛차단 행동에 미치는 영향을 분석한 연구로, 본 연구의 결과를 요약하고 논의하면 다음과 같다.

1. 햇빛안전 지식을 구성하는 요인으로 자외선 위험, 자외선차단제, 자외선차단의복과 자외선 차단색의 4개 요인이 추출되었다.
2. 햇빛노출 태도를 구성하는 요인으로 매력성, 정서성, 동조성과 건강성의 4개 요인이 추출되었다.
3. 햇빛차단 행동을 구성하는 요인으로 자외선차단제/양산 사용, 그늘이용, 모자/선글라스 착용, 자외선차단 의복 착용의 4개 요인으로 요약되었다.
4. 여성은 남성보다 피부암 및 자외선이 위험하다는 사실을 더 잘 알고 자외선차단제에 대해서도 잘 아는 반면, 남성이 여성보다 자외선차단 의복에 대해서 더 잘 알고 있었다.

5. 여성은 남성보다 피부암에 대한 두려움이 더 크며, 자외선차단제/양산을 더 사용하였다.
6. 자외선의 위험을 잘 알수록 자외선차단제/양산, 그늘, 자외선차단 의복을 더 이용하였으며, 자외선차단제에 대해 잘 알수록 자외선차단제/양산을 더 사용하였다.
7. 햇빛노출 태도요인 중 매력성은 모자/선글라스 착용에만, 정서성은 그늘이용에만, 동조성 및 건강성은 자외선차단제/양산 사용에만 각각 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다.
8. 햇빛안전 지식 요인과 햇빛노출 태도 요인 중 건강성 요인이 자외선차단제/양산 사용에 가장 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

연구의 의의 및 제언

본 연구결과는 과도한 햇빛노출로부터 한국인의 건강을 유지시키는데 기여할 수 있는 연구 및 교육의 기초자료로 활용될 수 있을 뿐만 아니라, 햇빛차단용 의복 및 상품의 개발 및 보급에 필요한 기초 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 그러나 이와 같은 연구는 좀 더 다양한 연령을 대상으로 선정하여 계속적으로 연구되어야 할 것이다.

본 연구결과에서 자외선 위험 지식요인이 모자 및 선글라스 착용에 미치는 영향은 유의하지 않은 반면, 섹션한 외모를 긍정적으로 평가할수록 모자 및 선글라스를 더 착용하는 경향을 나타냈다. 이는 한국성인의 모자 및 선글라스 착용은 자외선 위험성 인지에 의해서보다 매력성요인에 의해 더 영향을 받기 때문으로 보인다. 따라서 매력성을 증시하는 성인을 위해서는 멋있고 기능적인 모자 및 선글라스 디자인개발 및 공급이 요구된다. 한편 매력성을 중요시하지 않는 성인에게는 햇빛으로부터 안전하기 위해 모자 및 선글라스 착용의 중요성에 대한 교육이 이루어져야하며 기능성을 중요시한 모자 및 선글라스 착용을 유도해야할 것이다.

자외선차단제 지식요인은 자외선차단제 및 양산 사용에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났는데,

자외선차단제의 자외선차단지수의 의미를 올바르게 이해하고 선택, 사용하는 지에 대해서는 더욱 구체적으로 밝혀볼 필요가 있다. 치밀한 조직의 두꺼운 소재가 자외선 차단에 효과 있다는 사실을 안다고 해도 이러한 소재로 된 여름용 의복을 구매 또는 착용할 의사가 있는지도 밝혀볼 필요가 있을 것이다. 또한 짙은 색 의류소재가 옅은 색 의류소재에 비해 자외선을 더 잘 흡수한다는 사실을 안다고 해도 여름철 햇빛이 강할 때 자외선 차단을 위해서 옅은 색 옷 대신 짙은 색 옷을 선택할 의사가 있는 지에 대해서도 밝혀야 할 것이다.

본 연구에서 자외선위험 지식 및 자외선차단제에 관한 지식이 낮을 수록 피부암에 대한 두려움이 적었으며 자외선차단제 및 양산사용에도 소극적인 행동을 취하는 것으로 나타났다. 따라서 햇빛안전 기초지식을 제공할 수 있는 햇빛안전 교육은 한국성인의 햇빛노출 태도 및 햇빛안전 행동을 변화시키는 데 효과가 있을 것으로 판단된다.

이상에서 제안한 햇빛안전에 관련된 연구를 통해 한국인에 적절한 햇빛차단상품과 햇빛안전정책을 개발할 수 있을 것이다.

■참고문헌

American Cancer Society (1997). *Cancer Facts & Figures-1997*, American Cancer Society, Inc., Atlanta, GA 15-16.

Brodstock, M., Borland, R., & Gason, R. (1992). Effects of suntan on judgments of healthiness and attractiveness by adolescents. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(2), 157-172.

Clarke, V.A., Williams, T., & Arthey, S., (1997). Skin type and optimistic bias in relation to the sun protection and tanning behaviors of young adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 20(2), 207-222.

DeLong, M., Labat, K., Gahring, S., Nelson, N., & Leung, L. (1999). Implications of an educational intervention program designed to

- increase young adolescents' awareness of hats for sun protection. *Clothing and Textiles Research Journal*, 17(2), 73-83.
- Francis, S. & Liu, Q. (1990). Effects of clothing values on perceived clothing deprivation among adolescents. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 1191-1199.
- Greeley, A. (1991). No safe sun, *FDA Consumer*, 5, 17-21.
- Hill, D., Rassaby, J., & Gardner, G. (1984). Determinants of intentions to take precautions against skin cancer. *Community Health Studies*, 8(1), 33-44.
- Hiller, R., Giacometti, L., & Yuen, K. (1977). Sunlight and cataract; an epidemiological investigation. *American Journal of Epidemiology*, 105, 450-459.
- Hillhouse, J. J., Stair, A., & Adler, C. M., (1996). Predictors of sunbathing and sunscreen use in college undergraduates. *Journal of Behavioral Medicine*, 19(6), 543-561.
- Katz, R. C. & Jernigan, S. (1991). Brief Reports. An empirically derived program for detecting and preventing skin cancer. *Journal of Behavioral Medicine*, 14, 421-428.
- Keesling, B. & Friedman, H. S. (1987). Psychosocial factors in sunbathing and sunscreen use. *Health Psychology*, 6(5), 477-493.
- Labat, K., DeLong, M., Gahring, S., Getting, J., Amirfazli, H., & Lee, M. (1996). Evaluation of a skin cancer intervention program for youth. *Journal of Family and Consumer Sciences*, 88(2), 3-10.
- Lew, R. A., Sober, A. J., Cook, N. Marvell, R., & Fitzpatrick, T. B. (1983). Sun exposure habits in patients with cutaneous melanoma; A case control study. *Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, 9(12), 981-986.
- Mermelstein, R.J. & Riesenber, L. A.(1992), Changing knowledge and attitudes about skin cancer risk factors in adolescents. *Health Psychology*, 11(6), 371-376.
- <http://www.amdoctor.com/>
- <http://www2.cancer.org/skinGuide/>