

ÖĞRENCİLERİN CİLT KANSERİ RİSKLERİNİN VE GÜNEŞ IŞINLARINDAN KORUNMAYA YÖNELİK UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATING THE SKIN CANCER RISKS AND SUN-PROTECTION PRACTICES OF STUDENTS

Aynur UYSAL

Süheyla A.ÖZSOY

Şafak ERGÜL

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği ABD Bornova, İzmir

Anahtar sözcükler: güneş, cilt kanserini önleme, erken adölesan ve adölesan sağlığı

Key words: sun, skin cancer prevention, pre-adolescent and adolescent health, human use of sunscreen

ÖZET

Çocukluk döneminde ultraviyole ışınlarına (UV) maruz kalmak , gelecekte cilt kanserinin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Araştırmalar güneşin verdiği toplam zararın % 70'inin 18 yaşından önce gerçekleştiğini göstermektedir. Bu araştırma ilköğretim öğrencilerinin cilt kanseri risklerini ve ultraviyole ışınlardan (UV) korunmaya yönelik uygulamalarını değerlendirmek üzere planlanmış, tanımlayıcı bir alan araştırmasıdır. Araştırma, 20 Nisan – 20 Mayıs 2003 tarihleri arasında Bornova İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı iki ilköğretim okulunda eğitim gören 12-15 yaş grubu öğrencilerden, araştırmaya katılmayı isteyen 695 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 13.29 ± 1.11 'dir. Cilt kanseri açısından risk durumları incelendiğinde; öğrencilerin %35.7'sinin açık renkli saçta, %34.5'inin açık renkli göze sahip olduğu, %38.0'inin doğum lekesi ya da çok sayıda beni olduğu ve %18.4'ünün su toplayacak kadar güneş yanığı yaşadığı görülmüştür. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin koruyucu uygulama sıklık puan ortalaması 2.92 ± 0.60 olarak bulunmuştur. Kızların ($p < 0.01$), yedinci sınıf öğrencilerin ($p < 0.01$) ve yüksek gelirli aileleri olan öğrencilerin ($p < 0.001$) koruyucu önlem alma sıklıklarının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

SUMMARY

To be subjected to ultraviolet rays (UV) during childhood acts an important role in development of skin cancer in later years. Research shows that 70% of total hazards that sun causes occur before 18 years of age. This is a descriptive field study which was planned to assess skin cancer risks of secondary school students and their applications towards avoiding from ultraviolet rays. This research was carried out with 695 students who were willing to participate in the study and who were between 12-15 year old age group attending to two secondary schools affiliated to District of Bornova Directorate of National Education between the dates of 20 April-20 May 2003. The mean age of students was 13.29 ± 1.11 . When their risk status in relation the skin cancer were evaluated, it was observed that 35.7% of the students had light colored hair, 34.5% had light colored eyes, 38.0 % had birth marks or many moles and 18.4% experienced sun burn to the extent of the blisters. The students mean scores received from frequency of taking precautions were found as 2.92 ± 0.60 . The girls ($p < 0.01$), the 7th grade students ($p < 0.01$) and the ones with families of high income ($p < 0.01$) had high frequency of having preventive measures which were found to be statistically significant.

Yazışma adresi: Aynur UYSAL, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği ABD Bornova, İzmir

Makalenin geliş tarihi : 13.03.2004 ; kabul tarihi : 28.04.2004

GİRİŞ

Her yıl tüm dünyada yaklaşık 2-3 milyon arasında iyi huylu cilt kanserlerine ve 130.000'in üzerinde de kötü huylu cilt kanserlerine rastlanmaktadır (1). Bazal hücreli karsinoma, skuamöz (yassı) hücreli karsinoma ve daha ciddi sonuçları olan melanoma olmak üzere cilt kanserinin üç yaygın tipi bulunmaktadır (1,2,3). Melanomaların yaklaşık %65-90'ının nedeni ultraviyole ışınları (UV) olmaktadır ve ozon tabakasının incilmesiyle birlikte UV ışınlarının zararları artmaktadır (3,4,5). Melanoma erken dönemde saptandığında tedavi edilmesine rağmen geç saptandığında vücudun diğer bölümlerine yayılmaktadır ve tüm cilt kanseri ölümlerinin ¾' ünden fazlasını melanoma oluşturmaktadır (1,3).

Herkesin cilt kanserine yakalanma riski olmasına rağmen açık tenli, çok sayıda büyük ben ve lekeleri olan, uzun süreli güneşe maruz kalan, çocukluk döneminde güneş yanığı öyküsü olan kişilerin cilt kanserine yakalanma riski daha fazladır (3,6,7,8,9).

Yapılan bir çok epidemiyolojik araştırmada, yirmi yaş öncesi dönemde gerçekleştirilen korunmaya yönelik davranışların cilt kanserinden korunmada pozitif yarar sağladığı belirlenmiştir (3,6,10). Bu bilinçlenmenin kazandırılmasında sağlık personeli önemli sorumluluklar üstlenmelidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün sağlığı koruma ve geliştirme programları kapsamında anahtar rolde gördüğü hemşirelerin de bu alanda gerekli uygulamaları gerçekleştirmesi büyük önem taşımaktadır. Örneğin, Amerikan Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin Cilt Kanseri Önleme Ulusal Eğitim Programında "halk sağlığı hemşireleri"nin kanserin erken tanısı ve önlenmesinde aktif olarak çalışması konusunda planlamalar yer almaktadır (11,12). Ülkemizde cilt kanseri görülme sıklığı ile ilgili düzenli bir veri bulunmamakla beraber, TC Sağlık Bakanlığı Kanser kayıt merkezinin 1994 yılı raporuna göre cilt kanseri görülme oranı %5.8 olarak bildirilmiştir (9,13). Son yıllarda cilt kanseri vakalarındaki artış bilimsel çevrede tartışılan bir konu olmuştur. Özellikle ülkemizin batı kıyısında yer alan İzmir'de, bahar ve yaz ayları çocukların en fazla dışarıda vakit geçirip oyun oynadıkları ve güneşin dik olarak geldiği en yakıcı olduğu zamanlardır. Ozon tabakasının tahribi sonucunda güneş ışınlarının zararlı etkisinin giderek arttığı da düşünüldüğünde çocukların güneş ışınlarının zararlı etkilerinden korunmaya yönelik önlem almaları daha da önem kazanmaktadır. Nüfusunun %32.1'i 5-19 yaş grubu çocuk ve adölesanlardan oluşan ülkemizde (14) cilt kanserinin önlenmesine yönelik alınacak tedbirler, erişkin dönemde cilt kanserinin görülme olasılığını azaltması açısından önemlidir.

Bu kapsamda 12-15 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin cilt kanseri açısından risklerini belirlemek ve UV ışınlarından korunmaya yönelik uygulamalarını değerlendirmek

amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda cilt kanserinden korunmaya yönelik okul sağlığı eğitimini yürütmek araştırmanın diğer bir amacıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı bir alan araştırması olan bu çalışma İzmir ili Bornova İlçe Müdürlüğü'ne bağlı Malazgirt İlköğretim Okulu ve Batıçim İlköğretim Okulu'nda 20 Nisan – 20 Mayıs 2003 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bu okullarda öğrenim gören 12-15 yaş grubu 6., 7., 8. Sınıf öğrencileri (695 öğrenci) araştırmaya gönüllü olarak katılmıştır. Veri toplama, ilgili literatür incelenerek araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan anket formunun ilk bölümünde, öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini saptamaya yönelik dokuz soru, ikinci bölümde öğrencilerin cilt kanserine yakalanma riskini belirlemeye yönelik sekiz soru ve son bölümde öğrencilerin UV ışınlarından koruyucu uygulama (KU) sıklıklarını belirlemeye yönelik sekiz soru olmak üzere toplam 25 soru yer almaktadır. Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 10.0 paket programı ile değerlendirilmiştir (15). Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, cilt kanserine yakalanma riskleri ve UV ışınlarından KU sıklıklarının sayısı ve yüzde dağılımları yapılmıştır. UV ışınlarından KU puan ortalamalarını belirlemede öğrencilerin her bir madde için verdikleri yanıtlar "her zaman", "çoğunlukla", "arasıra", "nadiren" ve "hiçbir zaman" şeklinde derecelendirilerek 1-5 puan arasında değerlendirilmiştir. Bir öğrencinin aldığı puanın 5'e yaklaşması koruyucu önlem aldığı, 1'e yaklaşması koruyucu önlem almadığı şeklinde yorumlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin bazı sosyodemografik değişkenleri ile KU puan ortalamaları arasında ilişki aranmıştır.

Araştırma öncesinde Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Etik Komitesi'nin onayı, araştırmanın ve eğitim programının yürütülmesi için İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün izni alınmıştır. Araştırma hakkında ayrıntılı açıklama yapılarak araştırmaya katılma konusunda öğrencilerin ve ailelerinin sözel onayı alınmıştır. Veri toplamanın ardından öğrencilere cilt kanserinden korunmaya yönelik bir ders saatini içeren (40 dakika) eğitim verilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Öğrencilere Yönelik Tanıtıcı Bilgiler

Araştırma kapsamındaki öğrencilerin %36.7'si altıncı sınıf, %33.5'i yedinci sınıf, %29.8'i sekizinci sınıftır. Yaş ortalaması 13.29±1.11 olan öğrencilerin %46.8'i kız, %53.2'si erkektir. Öğrencilerin ailelerinin gelir durumu incelendiğinde; yaklaşık yarısının (%47.8) gelirinin giderinden az olduğu, çok küçük bir bölümünün (%7.2) gelirinin giderinden fazla olduğu saptanmıştır.

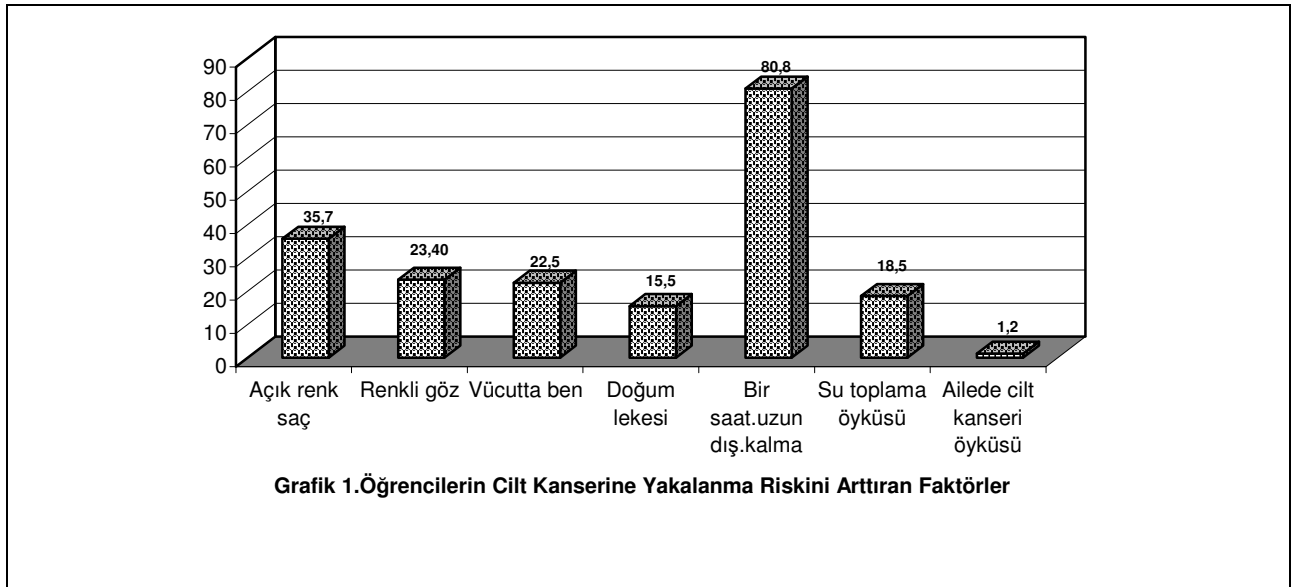
2. Öğrencilerin Cilt Kanserine İlişkin Risk Faktörleri

Öğrencilerin cilt kanserine yakalanma riskini arttıran faktörler açısından dağılımı Grafik 1'de sunulmuştur. Araştırma kapsamında açık renk saç (%35.7) ve renkli göze (%23.4) sahip öğrencilerin yüzdesi çok yüksek olamamakla birlikte, literatüre göre bu öğrencilerin diğerlerine göre deri kanserine yakalanma riski 10-20 kat daha fazladır (2,4,7). Dolayısıyla bu grup öğrenciler yüksek riskli grubu oluşturmaktadır. Bununla birlikte, deri kanserine yakalanma oranı koyu tenli insanlarda daha düşük olmasına rağmen, bu grup bireyler de, ultraviyole (UV) ışınlarının özellikle göz ve başışıklık sistemi üzerindeki zararlı etkilerine karşı hassastırlar. Bu gün dünyada onaltı milyon insan katarakt nedeni ile kör olmaktadır ve DSÖ'nün araştırmalarına göre bu insanların %20'si UV ışınlarına maruz kaldıkları için kör olmuşlardır. Bu açıdan sadece açık tenli

kişilerin değil tüm insanların güneşin zararlı ışınlarından korunması önemlidir (4,7).

Vücutlarında çok sayıda beni bulunan (%22,5), doğum lekesi bulunan (%15,5) ve riskli saatlerde (10.00-16.00) dışarıda kalma süreleri bir saatten fazla olan öğrenciler (%80,8) için de risk diğerlerine göre daha fazladır. Güneş ışınlarının, cilt kanserinin en tehlikeli tipi olan melanoma neden olduğu biyolojik ve epidemiyolojik olarak kanıtlanmıştır (2,3).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'ndeki uzmanlara göre, çocukluğunda bir defa da olsa su toplayan güneş yanığı öyküsü bulunan bireylerin cilt kanseri riski artmaktadır (4). Araştırma kapsamındaki öğrencilerin yaklaşık 1/5'inin güneş yanığına bağlı su toplama öyküsünün bulunmasının cilt kanseri açısından risklerini arttırabileceğini akla getirmektedir.



Öğrencilerin %1.2 gibi düşük bir oranda da olsa ailelerinde cilt kanseri öyküsü bulunduğu, bu kişilerin yakınlık dereceleri incelendiğinde de, büyük bir çoğunluğunun (%71.4) hala, amca, dayı gibi birinci derece akrabalar olduğu saptanmıştır. Literatüre göre, ailelerinde birinci derece akrabalarında cilt kanseri bulunan bireylerin, bu tip kansere yakalanma riski diğerlerine göre sekiz kat artmaktadır (3,16). Bu nedenle ailelerinde cilt kanseri bulunduğunu ifade eden az sayıdaki öğrencin, taşıdıkları bu risk açısından değerlendirilmeleri ve bilgilendirilmeleri, üzerinde durulması gereken bir diğer konu olarak dikkati çekmektedir.

3. Öğrencilerin UV Işınlarına Karşı Koruyucu Uygulamaları

Bu bölümde öğrencilerin UV ışınları açısından riskli saatlerde (10.00-16.00) koruyucu uygulamalarına ilişkin veriler yer almaktadır. Öğrencilerin, UV ışınları açısından riskli saatlerde KU'nu yansıtan yanıtları incelendiğinde, öğrencilerin %25'inin dışarı çıkarken geniş kenarlı şapka takma-

dıkları, yaklaşık yarısının (%44.6) koruyucu gözlük takmadıkları görülmektedir (Tablo 1). Oysa şapka ve güneş gözlüğü kullanımı, hem güneşin göz çevresindeki ciltte oluşturacağı zararları, hem de gözdeki katarakt oluşumu riskini azaltması nedeniyle oldukça önemli koruyucu önlemler olarak literatürde belirtilmektedir (3,5). Ayrıca öğrencilerin yarısından fazlasının da dışarıda bulunduğu zamanlarda ya da denizde/plajda en az 15 faktörlü koruyucu krem kullanmadığı saptanmıştır (Tablo 1). Cokkinides ve arkadaşları (2001) tarafından ABD'nde yapılan, araştırma grubunun %84.0'ını 11-13 yaş arası çocukların oluşturduğu araştırmanın sonuçlarına göre de, çocukların sadece %10.2'sinin yaz mevsiminde rutin olarak günde 2-3 kez güneş koruyucu kullandığı bunun dışında 1/3'ünün ise koruyucu krem kullanmadığı saptanmıştır (10).

Tablo 1: Öğrencilerin UV Işınlardan Korunmaya Yönelik Uygulamaları

Uygulamalar	Her zaman	Çoğunlukla	Arasına	Nadiren	Hiçbir zaman
Öğle saatlerinde(10.00-16.00)	%	%	%	%	%
Dışarıya çıkmamaya dikkat ederim	22.6	17.6	40.4	9.5	9.9
Dışarıya çıkarken geniş kenarlı şapka takarım	19.0	15.7	24.6	15.7	25.0
Güneşin zararlı ışınlarını geçirmeyen güneş gözlüğü takarım.	12.7	9.8	18.8	14.1	44.6
Dışarıda bulunduğum zamanlarda en az 15 faktörlü koruyucu krem sürerim.	6.6	4.5	10.4	10.5	68.1
Denize girerken ya da plajda her yarım saatte bir 15 faktörlü koruyucu krem sürerim	13.5	8.5	13.4	11.4	53.2
Denize girmem	53.2	11.4	13.4	8.5	13.5
Plajda güneşlenmem	15.0	9.8	19.1	12.8	43.3
Günde en az 8-10 bardak su içerim	52.4	17.0	15.4	7.1	8.1

Öğrencilerin KU puan ortalaması 5 üzerinden 2.92 ± 0.60 olarak saptanmıştır. Koruyucu önlemlere ilişkin ifadelerle verilen yanıtlar bu uygulamaların yeterince gerçekleştirilmediğini gösterirken, KU puan ortalamasının 3 puana yaklaşması da bu uygulamaların "arasıra" yapıldığını desteklemektedir. Cokkinides ve arkadaşlarının araştırma sonuçlarına göre de, çocukların güneş ışınlarında korunmaya yönelik uygulamaları içinde en yüksek oranda gözlük takma davranışının olduğu bunun yanı sıra şapka takma ve koruyucu giysiler giyme gibi uygulamaların daha düşük oranda gerçekleştirildiği belirlenmiştir (10). Bu bulgular, batı toplumlarında ailelerin eğitilmiş olmalarının ve okullarda yürütülen sağlık eğitimi programlarının bir sonucu olarak, çocukların güneşten korunma davranışları konusunda gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla bilinçlendiğini işaret etmektedir.

4. Öğrencilerin KU Puan Ortalamaları ile Bazı Demografik Özelliklerinin İlişkisi

Öğrencilerin KU puan ortalamalarının cinsiyetlerine göre dağılımında, kız öğrencilerin puan ortalaması 3.00 ± 0.62 , erkek öğrencilerin puan ortalaması 2.85 ± 0.58 olarak belirlenmiştir. İki grup arasında yapılan analizde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($t:3.36$, $p<0.01$). Kız öğrencilerin KU puan ortalamalarının daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Cokkinides ve arkadaşlarının çalışmasında da kızların erkeklere göre güneşten korunma uygulamalarını daha pratik ve gerçekleştirilebilir buldukları saptanmıştır (10). Bu sonuç araştırma bulgusuyla paralellik göstermektedir. Literatüre göre erkeklerde bazal hücreli ve skuamoz hücreli karsinoma riski kadınlara göre 2 kat daha fazla olmaktadır (12,17). Bu durum erkeklerin güneşte kalma sürelerinin daha uzun olması ve koruyucu önlemleri daha az tercih etmeleri ile açıklanabilir.

Öğrencilerin KU puan ortalamalarının öğrenim gördükleri sınıflara göre dağılımı incelendiğinde, altıncı sınıfta öğrenim görenlerin puan ortalaması 2.90 ± 0.61 , yedinci sınıfta öğrenim görenlerin 3.05 ± 0.64 ve sekizinci sınıfta öğrenim görenlerin 2.81 ± 0.53 olarak belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel analizde gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır ($F:8.847$, $p<0.01$). İleri analiz amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda; bu farkın, puan ortalaması en yüksek grup olan yedinci sınıf öğrencilerinden kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.01$). Sekizinci sınıf öğrencilerin puan ortala-

malarının en düşük grup olarak belirlenmesi, bu yaş grubun adolesan döneme daha yakın olması nedeniyle tepkisel ve uyumsuz davranışlar içinde olabileceklerini akla getirmektedir.

Öğrencilerin KU puan ortalamalarının ailelerinin gelir durumuna göre dağılımında en yüksek puan ortalaması ($X=3.12 \pm 0.60$) geliri giderine göre daha yüksek olan ailelerde yaşayan öğrencilerde saptanmıştır. Gruplar arasında yapılan varyans analizinde $\alpha=0.01$ düzeyinde anlamlı fark belirlenmiştir ($F:9.753$, $p<0.01$). Yapılan ileri analiz sonucunda bu farkın üçüncü gruptan, bir başka deyişle, puanı en yüksek gruptan kaynaklandığı doğrulanmıştır ($p<0.01$). Öğrencilerin ailelerinin gelir durumu arttıkça puan ortalamalarının da arttığı dikkati çekmektedir. Bu sonuç, ailelerin ekonomik durumunun koruyucu önlemlerin maliyetini karşılamada belirleyici olduğunu düşündürmüştür.

Riskli saatlerde dışarıda kalma sürelerini bir saatten az olarak ifade eden öğrencilerin KU puan ortalamalarının 3.08 ± 0.65 olduğu ve öğrencilerin dışarıda kalma süreleri arttıkça KU puan ortalamalarının düştüğü belirlenmiştir. Grupların puan ortalamaları arasında yapılan analizde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($F: 6.968$, $p<0.01$). İleri analizde (Scheffe) bu farkın riskli saatlerde "Bir saatten daha az" bir süre dışarıda kaldığını ifade eden öğrenci grubundan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.01$). Bu sonuç, KU puan ortalamaları yüksek olan öğrencilerin, güneş ışınlarından korunma konusundaki duyarlılıklarını yansıtması ve bu doğrultuda günün riskli saatlerinde çok kısa bir süre dışarıda kalmaya özen göstermeleri açısından önemli bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda, cilt kanserine yakalanma riskini arttıran faktörler içinde öncelikli olarak yer alan fiziksel özelliklerin bu grup öğrenciler açısından çok riskli olmadığı belirlenmiştir. Ancak, güneş ışınlarından korunmaya yönelik uygulamalarının oldukça yetersiz olması nedeniyle cilt kanseri riski taşıdıkları saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin koruyucu önlem alma sıklık puan ortalamaları üzerinde cinsiyetlerinin, öğrenim gördükleri sınıflarının, ailelerinin gelir durumlarının, bahar ve yaz aylarında dışarıda kalma sürelerinin etkili olduğu belirlenmiştir. Bu demografik veri-

ler öğrencilere yönelik eğitim çalışmalarında yol gösterici olabilir.

Çocuklar zamanlarının büyük bir bölümünü ev dışında, okulda ve diğer aktiviteleri (oyun, spor vs..) gerçekleştirmek üzere açık alanlarda geçirirler. Bu nedenle özellikle okul çağı çocuklarının ve adölesan dönemdeki bireylerin güneş ışınlarından korunma konusunda bilinçlendirilmesi önemlidir. Ülkemiz koşullarında okul çağı çocuklarında güneş ışınlarından korunma davranışlarının geliştirilmesine yönelik öneriler şu şekilde özetlenebilir;

- Toplumda bireylerin bebeklik döneminden itibaren UV ışınlarından korunması ve korunma davranışının kazandırılması için ailelerin bu konuda sağlık eğitimi ile bilinçlendirilmesi,
- Okullarda okul sağlığı ekibi (hekim, hemşire, psikolog vb) oluşturularak cilt kanseri önleme sağlık eğitim programlarının geliştirilmesi ve uygulanması,
- Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında son yıllarda uygulanmaya başlanan adölesan poliklinik-

lerinde bu yaş grubu bireylerin cilt kanseri riskleri açısından izlenmesi ve gerekli danışmanlık hizmetlerinin verilmesi,

· Toplumun güzellik, çekicilik, bronzlaşma, sağlıklı olma kavramlarına ilişkin tutum ve davranışlarının değerlendirilerek, bu verilerin ışığında cilt kanseri riskini azaltmaya yönelik toplum politikalarının oluşturulması,

· Ekonomik yetersizlikler nedeniyle güneş koruyucu krem, koruyucu güneş gözlüğü gibi uygulamaları yapamayan öğrenciler ve toplumdaki diğer tüm bireyler için bu tür koruyucu ürünlerin sosyal güvenlik sistemi kapsamında alınabilmesinin sağlanması.

Tüm bu önlemler gerçekleştirilebilirse; ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabilecek cilt kanseri riskini azaltabilecek uygun tutum ve davranışların çocukluk döneminde kazandırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Helfand M, Mahon S, Eden K, Frame P (2001) Screening for Skin Cancer , American Journal of Preventive Medicine, volume:20 (3S), Elsevier Science Inc., p:47-58.
2. Armstrong B, Krickler A (2001). The Epidemiology of UV Induced Skin Cancer. Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology 63, Elsevier Science B.V, p8-18.
3. Glanz K, Saraiya M, Wechsler H (2002). Guidelines for School Programs To Prevent Skin Cancer. Morbidity&Mortality Weekly Report, Vol:51, Issue:16, p.1-16. <http://www.turyay.com.tr/HS/jhs0899.htm> (Erişim tarihi: Haziran 2003)
4. Deri Kanseri. JAMA Türkiye-Hasta Sayfası Ağustos 2002, <http://kutlusevin.com/tur/derica1.html> (Erişim tarihi: Temmuz 2003)
5. Preventing Skin Cancer: Sun Protection Options. <http://www.cdc.gov/chooseyourcover> (Erişim tarihi: Eylül 2003)
6. Davis K.J, Cokkinides V.E, O'Connell M.C, Wingo P.A, Weinstock M.A (2002). Summer Sunburn and Sun Exposure Among Us Youths Ages 11 To 18: National Prevalence and Associated Factors. Pediatrics, Vol:110, Issue:1, p.9-27
7. Dulon M, Weichenthal M, Blettner M . & et al (2002). Sun Exposure and Number of Nevi in 5- to 6-Yera Old European Children. Journal Of Clinical Epidemiology 55, Elsevier Science Inc, p.1075-1081.
8. Küresel Işınlardan UV Göstergesi Katarakt ve Deri Kanseri Risklerini Azaltmak İçin Hazırlanan Eğitim Materyali. <http://www.un.org.tr/who/bulten/turk/bul9uvision.htm>. (Erişim tarihi: Haziran 2003)
9. Özet A, Türkiye'de ve Dünya'da Kanseri Epidemiyolojisi, http://www.gata.edu.tr/dahilibilimler/onkoloji/kk_index.htm (Erişim tarihi: Eylül 2003)
10. Cokkinides V.E, Davis K.J, Weinstock M.A & et al (2001). Sun Exposure and Sun Protection Behaviors and Attitudes Among U.S Youth, 11 to 18 Years of Age. Preventive Medicine 33, p.141-151.
11. National Skin Cancer Prevention Education Program (1997) AT-A-GLANCE Internet version, <http://www.cdc.gov/nccdpdp/dcpc> (Erişim tarihi: Eylül 2003)
12. Saraiya M, Glanz K, Briss P et al (2003) Preventing Skin Cancer Findings of The Task Force on Community Preventive Services on Reducing Exposure to Ultraviolet Light, Recommendations and Reports, Vol:52 No:RR-15, October, 13-17.
13. Kutluk T, Kars A (1994) Kanseri Konusunda Genel Bilgiler , T.C Sağlık Bakanlığı Kanseri Savaş Daire Başkanlığı Türk Kanseri Araştırma ve Savaş Kurumu Yayını, Ankara,44-47
14. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü (1999), Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998, Ankara
15. Özdamar K (2001), SPSS ile Biyoistatistik, 4. Baskı, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
16. Tripp M.K, Herrmann N.B, Parcel G.S (2000). Sun Protection is Fun! A Skin Cancer Prevention Program for Preschools. The Journal of School Health, vol:70,no:10,p.395-401.
17. Geller A.C, Cantor M.A, Miller D.R & et al (2002).The Environmental Protection Agency's National SunWise School Program: Sun Protection Education in Schools (1999-2000). Journal of The American Academy of Dermatology, Vol:46, Issue:5, May 2002, p.683-689.