

بررسی نگرش و آگاهی بهورزان و مراقبین بهداشت مدارس کرمان در مورد اثرات نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب در سال ۱۳۷۸

نویسنده: دکتر زهرا رهنما^۱

خلاصه:

اشعه ماورا بنفش خورشید عامل اکثر ضایعات ناشی از آفتاب است. آفتاب سوختگی، پیری زودرس پوست و سرطانهای پوست می باشد. ضد آفتابها ترکیباتی هستند که نقش مؤثری در پیشگیری از ضایعات پوستی ناشی از آفتاب بویژه سرطانهای پوست دارند. این پژوهش یک مطالعه مقطعی، توصیفی تحلیلی بود که در آن نگرش و آگاهی بهورزان و مراقبین بهداشت مدارس در مورد اثرات سوء نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب مورد ارزیابی قرار گرفت. تعداد ۱۰۰ نفر بهورز با میانگین سنی $31/7 \pm 7/8$ سال و ۱۵ نفر مراقب بهداشت با میانگین سنی $28/5 \pm 5/4$ سال در مطالعه شرکت کردند. آنان پرسشنامه‌ای با ضریب روایی $0/83$ و پایایی $0/73$ برای سئوالات نگرشی و $0/72$ برای سئوالات آگاهی تکمیل نمودند. نتایج بدست آمده نشان داد میانگین نگرش بهورزان $59/4\%$ و مراقبین بهداشت $67/5\%$ و میانگین آگاهی گروه اول $38/2\%$ و گروه دوم $62/5\%$ بود. رابطه معنی دار آماری بین میزان آگاهی و سطح تحصیلات در گروه اول ($P=0/02$) و میزان نگرش و سطح تحصیلات در گروه دوم ($P=0/01$) وجود داشت. بین میزان نگرش و آگاهی در هر یک از دو گروه رابطه معنی دار آماری وجود داشت ($P=0/000$) و ($P=0/039$). مقایسه بین نگرش و آگاهی دو گروه با یکدیگر نیز رابطه معنی دار آماری نشان داد ($P=0/000$) و ($P=0/01$) و ضریب همبستگی بین نمرات بین آگاهی و نگرش در گروه بهورزان $r=0/29$ ($P=0/02$) و در گروه مراقب بهداشت $r=0/37$ ($P=0/001$) بدست آمد. با توجه به نتایج حاصله بهورزان و مراقبین بهداشت نیاز به کسب آگاهی بیشتر از اثرات سوء آفتاب و ارائه راههای پیشگیری از آن بر اساس یک برنامه ریزی آموزشی صحیح دارند.

کلیدواژه: نگرش - آگاهی - نور آفتاب - ضد آفتاب - کرمان

مقدمه:

نور آفتاب با وجود خواص ضروری و مفیدی که برای حیات انسان از جمله تولید غذا از طریق فتوسنتز در گیاهان و ایجاد ویتامین D فعال در پوست دارد ولی تابش بیش از حد آن بخصوص در درازمدت بر پوست می تواند اثرات زیانباری در برداشته باشد. تقریباً 50% نوری که به زمین می رسد مرئی با طول موج (۴۰۰ تا ۸۰۰) نانومتر، 40% نور ماورای قرمز با طول موج (۸۰۰ تا ۱۷۰۰) نانومتر و 10% ماورای بنفش با طول موج (۱۰۰ تا ۴۰۰) نانومتر می باشد (۱). طیف ماورا بنفش به UVA با طول موج ۳۲۰ تا ۴۰۰، UVB ۲۹۰ تا ۳۰۰ و UVC ۱۰۰ تا ۲۹۰ تقسیم می شود. امواج کوتاه UVB و تمام امواج UVC توسط لایه ازن آتمسفر جذب می گردند (۲).

بخش ماورابنفش اشعه خورشید که ۸۰٪ آن بین ساعات ۹ صبح الی ۳ بعد از ظهر می باشد بیشترین اثرات تخریبی را بر پوست دارد و اثرات کوتاه مدت آن شامل آفتاب سوختگی، خشکی پوست، برنزه شدن و تابش طولانی مدت باعث سرطانهای پوست و پیری زودرس می گردد بیشترین تخریب توسط UVB صورت می گیرد (۲، ۳، ۴، ۵). تضعیف سیستم ایمنی، واکنش های التهابی فتوتوکسیک و فتوالرژیک، ایجاد ضایعات پیش سرطانی و بسیاری از عوارض دیگر نیز ناشی از اشعه ماورای بنفش نور آفتاب است (۶، ۷).

بطور کلی تاثیر ضد آفتاب در مقابل UVB از طریق فاکتوری به نام Sun Protection Factor یا اختصاراً SPF ارزیابی می شود (۷، ۸). میزان SPF از ۲ تا ۵۰ بوده که برای پوست های تیره ۱۰ الی ۱۵ و در بچه ها حداقل ۱۵ و در افراد دارای پوست روشن نیز حداقل ۱۵ یا بالاتر توصیه می گردد (۸، ۹، ۱۰). اگر چه امروزه SPF تا ۱۰۰ نیز وجود دارد. جهت ارزیابی ضد آفتاب های وسیع الطیف در مقابل UVA و نور مرئی از فاکتور حفاظتی (PF) برای برنزه شدن دیررس پوست استفاده می گردد (۱۱).

ترکیبات فعال ضد آفتابها به نام فیزیکی و شیمیایی است که امروزه بیشتر بعنوان محلول شده یا غیر قابل حل نامیده می شوند این مواد با پخش یا منعکس کردن و یا جذب کردن این امواج عمل کرده و سبب تاثیر خود می شوند (۱، ۱۲، ۱۳). عوارض ترکیبات ضد آفتاب ناشایع و محدود به تحریک پوستی، حساسیت تماسی و واکنشهای فتوتوکسیک و فتوالرژیک است و کمتر از ۱۰٪ این واکنشهای التهابی ماهیت آلرژیک یا فتوالرژیک دارند (۲، ۷، ۱۳، ۱۴). استفاده از ضد آفتابها اثر سوء بر کاهش ویتامین D نداشته که در گزارشات نیز ذکر گردیده است (۱۵).

بطور کلی ضرورت و هدف از این مطالعه تعیین میزان آگاهی و نگرش دو گروه از شاغلین در کادر بهداشتی شامل بهورزان شهرستان و مراقبین بهداشت مدارس شهر کرمان نسبت به اثرات سوء آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب می باشد. این دو گروه در خط مقدم بهداشت جامعه قرار داشته و بنابراین آگاهی کافی و نگرش مثبت آنان به لزوم حفاظت پوست در مقابل اشعه آفتاب و انتقال این نگرش و آگاهی به گروههای اجتماعی مرتبط با آنان می تواند نقش مهمی را در پیشگیری از عوارض وخیم از جمله سرطانهای پوستی ناشی از نور آفتاب داشته و در پیشبرد سلامت جامعه و نسل آینده کشور موثر باشد.

روش بررسی:

این بررسی یک مطالعه توصیفی تحلیلی و مقطعی بود که در آن میزان نگرش و آگاهی بهورزان شهرستان کرمان و مراقبین بهداشت مدارس شهر کرمان در مورد اثرات سوء نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب مورد سنجش قرار گرفت. جامعه مورد پژوهش کل بهورزان شهرستان کرمان بوده که از تعداد ۱۰۸ نفر آنها و ۱۰۰ نفر در مطالعه شرکت کردند و از کل مراقبین بهداشت مدارس که ۱۲۰ نفر بودند ۱۱۵ نفر در مطالعه شرکت کردند.

ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه های مشتمل بر دو بخش بود که بخش اول آن مشخصات زمینه ای و بخش دوم آن شامل ۲۰ سؤال که ۱۰ سؤال اول مربوط به نگرش و ۱۰ سؤال دوم مربوط به آگاهی شرکت کنندگان در مطالعه بود. سئوال با استفاده از منابع معتبر طرح شد و برای انجام روائی این پرسشنامه در اختیار ۸ نفر از اساتید متخصص پوست قرار گرفت پس از جمع آوری نظرات آنان با استفاده از روشهای آماری ضریب روائی آن ۰/۸۳ بدست آمد پایائی پرسشنامه نیز بر اساس روش آلفا کرونباخ برای سئوال نگرش سنجی ۰/۷۴ و برای سئوال آگاهی سنجی ۰/۷۲ بدست آمد. سپس پرسشنامه تکثیر و از طریق مراجعه به محل کار افراد در اختیار آنان قرار گرفت. اطلاعات جمع آوری شده از طریق نرم افزار SPSS 9 FOR windows با آزمونهای آماری t test, Anova, chisquare و محاسبه ضریب همبستگی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت $P < 0/05$ با ارزش تلقی گردید.

یافته ها:

در این مطالعه که هدف آن بررسی میزان نگرش و آگاهی بهورزان شهرستان کرمان و مراقبین بهداشت مدارس شهر کرمان در مورد اثرات سوء نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب بود تعداد ۱۰۰ نفر بهورز و ۱۱۵ نفر مراقب بهداشت مدارس شرکت کردند. بهورزان در دامنه سنی ۴۷ - ۱۹ سال با میانگین $7/8 \pm 31/7$ سال قرار داشتند از این تعداد ۲۵٪ مذکر و ۷۵٪ مونث بودند. مراقبین بهداشت در دامنه سنی ۵۲ - ۲۶ سال با میانگین $38/5 \pm 5/4$ سال قرار داشتند و ۱۰۰٪ آنان مونث بودند.

یکصد نفر بهورز ۸٪ مجرد و ۹۲٪ متأهل بوده و از یکصد و پانزده نفر مراقب بهداشت ۴٪ مجرد و ۹۶٪ متأهل بودند. میانگین سابقه کار بهورزان ۷/۸ ± ۱۰/۹ سال و مراقبین بهداشت ۶/۱ ± ۱۶/۹ سال بود. بهورزان ۳۰٪ در سطح ابتدائی و ۵۰٪ در سطح راهنمایی و ۲۰٪ در سطح دبیرستان و مراقبین بهداشت ۱۰٪ در سطح دیپلم، ۶۰٪ در سطح فوق دیپلم و ۳۰٪ در سطح لیسانس تحصیل کرده بودند. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی نگرش کلی در بهورزان در مورد اثرات سوء نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب با محاسبه مبنای امتیازات از صد نمره میانگین ۱۹/۶۶ ± ۵۹/۴ و کمترین نمره ۱۵ و بیشترین نمره ۱۰۰ و آگاهی کلی با میانگین ۱۵/۷ ± ۳۸/۲ با کمترین نمره صفر و بالاترین نمره ۸۰ بود. در گروه مراقبین بهداشت این شاخص‌ها با میانگین نگرش ۲۱/۵ ± ۶۷/۵ با کمترین نمره ۱۰ و بیشترین نمره ۱۰۰ و میانگین آگاهی ۱۹/۲۵ ± ۶۲/۵ با کمترین نمره ۲۰ و بالاترین نمره ۱۰۰ بدست آمد بین نگرش و آگاهی کلی در گروه بهورزان با $t = ۵/۶$ و $p = ۰/۰۰۰$ و در گروه مراقبین بهداشت با $t = ۱/۹۷$ و $p = ۰/۰۴۹$ ارتباط معنی دار آماری حاصل شد (جدول ۱).

جدول ۱- رابطه‌ی بین شاخص‌های آماری نمرات آگاهی و نگرش در گروه‌های مورد مطالعه در مورد اثرات نور آفتاب و استفاده از ضد آفتاب

گروه	شاخص		میانگین	انحراف معیار	تحلیل آماری
	آگاهی	نگرش			
بهورز	۳۸/۲	۵۹/۴۵	۱۹/۶	۱۵/۷	$t = ۵/۶$ $p = ۰/۰۰۰$
	آگاهی	نگرش			
مراقب بهداشت	۶۲/۵	۶۷/۵	۲۱/۵	۱۹/۲۵	$t = ۱/۹۷$ $p = ۰/۰۴۹$
	آگاهی	نگرش			

همچنین بین دو گروه بهورز و مراقب بهداشت در زمینه آگاهی به اثرات سوء نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب با $P = ۰/۰۰۰$ و در زمینه نگرش به این مسئله با $P = ۰/۰۰۱$ نیز ارتباط معنی دار آماری بدست آمد (جدول ۲).

جدول ۲- رابطه‌ی بین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی آگاهی و نگرش در گروه‌های مورد مطالعه در مورد اثرات نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب

گروه	شاخص		کمترین	بیشترین	میان	اعتبار آماری
	میانگین	انحراف معیار				
آگاهی	۳۸/۲	۱۵/۷	۰	۸۰	۴۰	$F = ۹/۳۱$ $p = ۰/۰۰۰$
	۶۲/۵	۱۹/۲۵	۲۰	۱۰۰	۷۰	
نگرش	۵۹/۴۵	۱۹/۶	۱۵	۱۰۰	۶۰	$F = ۲/۵۸$ $p = ۰/۰۱$
	۶۷/۵	۲۱/۵	۱۰	۱۰۰	۶۰	

در گروه بهورزان بین نگرش با جنس، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات همچنین بین آگاهی این گروه با جنس و وضعیت تاهل رابطه معنی دار آماری بدست نیامد ($P > ۰/۰۵$) ولی بین سطح تحصیلات و آگاهی آنان با $F: Anova = ۴/۱۰۴$ و $P = ۰/۰۰۲$ ارتباط معنی دار آماری بدست آمد.

در گروه مراقبین بهداشت مدارس بین وضعیت تاهل و میزان تحصیلات و سن با نگرش و آگاهی آنان رابطه معنی دار آماری بدست نیامد در حالیکه بین نگرش این گروه با میزان تحصیلات آنان با $F: Anova = ۴/۸۴$ و $P = ۰/۰۰۱$ ارتباط معنی دار آماری بدست آمد.

میزان نگرش و آگاهی به اثرات نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب در دو گروه مورد مطالعه بر حسب نمره بدست آمده در جدول ۳ ذکر گردیده است. ضریب همبستگی بین نمره آگاهی و نگرش بهورزان $r = 0.29$ با اعتبار آماری 0.02 و بین آگاهی و نگرش مراقبین بهداشت $r = 0.37$ با اعتبار آماری 0.01 بدست آمد.

جدول ۳ - میزان نگرش و آگاهی به اثرات نور آفتاب و استفاده از ترکیبات ضد آفتاب در گروههای مورد مطالعه بر حسب درصد نمره بدست آمده

گروه	درصد نمره		
	ضعیف *	متوسط **	خوب ***
بهورز	آگاهی	۴۰٪	۵۶٪
	نگرش	۱۰٪	۳۸٪
مراقب بهداشت	آگاهی	۴۵٪	۴۵٪
	نگرش	۱۰٪	۳۳٪

* معادل نمره پائین ۳۳

** متوسط معادل نمره بین ۳۳ تا ۶۷

*** خوب معادل نمره بالای ۶۷

بحث و نتیجه گیری:

در نیم قرن اخیر خصوصاً بیست سال گذشته در دنیا تحول مهمی در مورد حفاظت پوست در مقابل اثرات سوء اشعه آفتاب صورت پذیرفته است و مراکز که متولی امر سلامتی و پیشگیری از بیماریها در افراد جامعه هستند با آگاه نمودن افراد از عوارض سوء تماسهای کوتاه و یا طولانی مدت با اشعه آفتاب و لزوم استفاده از ترکیبات ضد آفتاب در این مورد نقش مهمی را بر عهده داشته اند (۷، ۱۶).

لذا در این مطالعه بر آن شدیم تا میزان آگاهی و نگرش دو گروه شاغلین خط مقدم کادر بهداشتی را که شامل بهورزان و مراقبین بهداشت مدارس میباشد مورد بررسی قرار دهیم. در این مطالعه مشخص شد که آگاهی بهورزان با سطح تحصیلات آنان ارتباط معنی دار آماری دارد ($P = 0.02$) که این خود نشان دهنده تاثیر سطح تحصیلات بر میزان آگاهی این گروه از عوامل موثر بر بیماریها است و بنابراین با افزایش سطح تحصیلات و مطالعه منابع مربوط می توان میزان آگاهی را نیز افزایش داد. در گروه مراقبین بهداشت سطح تحصیلات با نگرش آنان رابطه معنی دار آماری داشت ($P = 0.01$) که خود نشانگر نگرش بالاتر افراد با تحصیلات بیشتر است. پس هم نگرش و هم آگاهی افرادی توان با ارتقاء سطح تحصیلات افزون تر نمود و طبعا از نتایج این فزونی جامعه نیز بهره بیشتری خواهد برد. در مطالعه ای که در ۱۹۹۳ توسط Smith و همکاران انجام شد تعداد ۲۹۶ نفر از دانشجویان مورد بررسی آگاهی و نگرش از نظر تماس با نور آفتاب و عوارض سوء آن و لزوم حفاظت پوست قرار گرفتند که نتیجه آن عدم آگاهی کافی در ۴۳٪ دختران و ۶۱٪ پسران بود Schirnding. و همکاران در شهر کپ تاون آفریقای جنوبی نتایج مشابهی را در افرادی که جهت گذراندن تعطیلات به سواحل دریا مراجعه می نمودند بدست آوردند (۱۷، ۱۸). مطالعه دیگری توسط Hughes و همکاران انجام شد که در آن به دانش آموزان دبیرستانی آموزش و آگاهی بوسیله فیلم های ویدیویی، کتب دستی کوچک و اطلاعیه هایی در مورد خطرات نور آفتاب و سرطانهای پوستی داده شد. در این ارتباط پرسشنامه ای قبل و پس از پایان تعطیلات تابستانی در اختیار این گروه و گروه کنترل قرار گرفت مقایسه نتایج نگرش این دو گروه بطور کاملاً محسوس از نظر آماری معنی دار ($P = 0.001$) بود نتایج آگاهی سنجی نیز در این دو گروه از نظر آماری اختلاف معنی داری داشت ($P = 0.005$) (۱۹). مطالعه مشابهی در سطح وسیع تری از افراد جامعه در آمریکا انجام شد که آگاهی دادن به افراد از طریق پیام های رادیویی، تلویزیونی و اطلاعیه های چاپی انجام شد، ارزیابی این کار با انجام مصاحبه تلفنی که بطور راندوم از افراد جامعه انجام شده بود نشان دهنده لزوم تکرار اینگونه برنامه ها و آگاهی دادن را مشخص نمود (۲۰). مقایسه میزان آگاهی و نگرش دو گروه بهورز و مراقب بهداشت در مطالعه ما با $P = 0.00$ در مورد آگاهی و $P = 0.01$ در مورد نگرش این دو گروه اختلاف معنی دار آماری را نشان داد. که در واقع نشانگر اختلاف سطح آگاهی و نگرش در گروههای متفاوت جامعه می باشد مطالعه ای مقایسه ای بین

آفتاب بودند نشانگر اختلاف سطح نگرش بود بطوریکه بریتانیایی‌ها دارای سطح نگرش بالاتری نسبت به حفاظت پوست خود در مقابل عوارض سوء نور آفتاب بودند. ارتباط نور آفتاب خصوصا اشعه ماورای بنفش در ایجاد سرطانهای پوستی سالهاست که به اثبات رسیده و در اکثر کتب مرجع و منابع که از گذشته تا به امروز منتشر شده این مطلب تکرار شده است (۳، ۵). آقای Berwick و همکاران آگاهی در مورد سرطانهای پوست ناشی از آفتاب را توسط کمیته‌ای که جهت غربالگری سرطانهای پوستی از افراد عادی جامعه و سپس ارزیابی کار آنان تشکیل شده بود بررسی نمود و نشان داد که وجود چنین کمیته‌هایی می‌تواند نتایج موفق در بالا بردن زمینه آگاهی از روشهای حفاظت پوست در مقابل اشعه آفتاب در افراد جامعه داشته باشد (۲۲).

همچنین Bourke در شهر Leicester نیز مطالعه‌ای در مورد آگاهی افراد از بروز ملانوم و لزوم پیشگیری از آن با ضد آفتاب در طی سه سال انجام داد که نشان داد در جوانان وزیر ۲۰ ساله‌ها و آقایان آگاهی کمتر بود (۲۳). کودکان بعنوان گروه اصلی که بایستی در مقابل اشعه آفتاب محافظت شوند در بسیاری از مطالعات مورد توجه بوده در این ارتباط افرادی که با این گروه سنی سروکار دارند مورد ارزیابی میزان آگاهی و نگرش نسبت به این موضوع قرار گرفته اند. Fleming آگاهی ۷۶ نفر از معلمان مدارس را مورد ارزیابی قرار داد که نتیجه آن نشان داد به ۹۳٪ آنان هیچگونه آگاهی و دانشی در زمینه عوارض سوء آفتاب داده نشده بود و بطور کلی این مسئله در مقابل سایر مسائل بهداشتی بسیار کم رنگ نشان داده شده بود نتیجه آن نشان دهنده لزوم دادن حداقل پیامهای کوتاه و ساده در مورد پوشش کافی (لباس و کلاه) و اجتناب از تماس طولانی با آفتاب بود (۲۴).

گزارشی در ۱۹۹۷ توسط Rabinson در آمریکا نشان داد که جمعا ۷۴٪ والدین پوست کودک خود را توسط یکی از روشهای مراقبت (لباس یا استفاده از ضد آفتاب) محافظت می‌کردند که در این میان میزان استفاده از ضد آفتاب در کودکان بیشتر از روشهای دیگر بود و والدینی که هر دو سفید پوست بوده و یا سابقه سرطان رادر خانواده داشتند مراقبت بیشتری از پوست کودک خود می‌کردند و در نهایت زنان بیشتر از مردان مراقب پوست کودکان خود بودند (۲۵، ۳). مطالعه‌ای که توسط Moris در نیوزیلند انجام شد اطفال دبستانی بانسان دادن خطرات نور آفتاب و لزوم حفاظت پوست در مقابل آن در نقاشی‌ها و نوشته‌های خود ثابت کردند که آموزش دادن به این گروه نیز مفید بوده و حتی کودکان زیر ۵ سال توانستند این موضوع را به خوبی در نقاشی‌های خود نشان دهند (۲۶). بنابراین تاثیر آگاهی افراد و استفاده از ضد آفتاب‌های مناسب می‌تواند نقش اصلی را در پیشگیری از عوارض سوء نور آفتاب داشته باشند.

نتیجه گیری کلی از این بررسی نشان دهنده عدم کفایت میزان آگاهی و نگرش گروه‌های هدف در این مطالعه بوده و بنابراین پیشنهاد می‌شود که با افزودن مطالب آموزشی در مورد راههای پیشگیری از ابتلاء به سرطانهای پوستی و حفاظت پوست در مقابل عوامل خارجی و بیشتر از همه اثرات سوء نور آفتاب آگاهی رادر این دو گروه افزایش داده و طبعا با این افزایش آگاهی نگرش نیز ارتقاء خواهد یافت و ثمر آن در نهایت نصیب کودکان که آینده سازان این مرز و بوم می‌باشند و اقشار روستایی زحمتکش در پیشگیری از ابتلاء به سرطانهای پوستی خواهد شد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از زحمات آقای دکتر علی اکبر حق دوست و دکتر محمد علی پیشگوئی که در انجام این پژوهش همکاری نموده‌اند صمیمانه تشکر و قدر دانی می‌گردد. همچنین از مسئولین محترم کلینیک فرهنگیان کرمان آقای دکتر سعید محمدی و دکتر باختر که در هماهنگی امور مربوط به این پژوهش زحمت کشیده‌اند صمیمانه سپاسگزاری می‌گردد.

REFERENCES:

- 1-Friedlander J, Lowe NJ. Sunscreens in: Arndt K.A, Leboitz PE, Robinson JK, et al. Cutaneous medicine and surgery. USA. W.B. Saunders. 1996: 751- 758
- 2-Hawk JLM, Cutaneous photobiology in: Text book of dermatology. Champion RH, Burton JL, Burns D A. et al. Blackwell Ltd. 1998. pp 973 - 5
- 3-Robinson KJ, Rigel DS, Amonette RA. Sun Protection behavior used by Adults For their children – united state. 1997, Arch -Dermatol. 1998, 134 sep, 1175 –76
- 4-Abreo F, Sanusi ID. Basal cell carcinoma in North American black. J. Am. Acad. Dermatol, 1991: 25 (6) 1005 – 11
- 5-Naldi L, Dilandro A, Davanzo B, et al. Host related and environmental risk Factors For cutaneous basal cell carcinoma evidence From an Italian case – control study J-Am. Acad. Dermatol 2000 (42) 446 – 52.
- 6-Migagi T, Blutto AM, Nonaka S. The effect of sunscreen on UVB erythema and langerhans cell depression. J-Dermatol. 1994: 21(9): 645 – 51
- 7-Roelandts R, Sun screens: sense and sensibility. Int – J- Dermatol 1998; 37: 426-432
- 8-Alfred Goodman Gilman. The pharmacological of therapeutics. Eighth ed. New York. Max well Macmillan Co. 1991. PP 1587
- 9-Wichstorn L. Predictors of Norwegian adolescents sun bathing and use of sunscreen, Health Psychd. 1994: 13(5) 412-20
- 10-Sinclair A. Remedies for common family ailments: sunscreen creams and lotions. Prof-Care-Mether – Child. 1994, 4 Jun – Jnl, 145 – 6.
- 11-Kawada A, Morimoto K, Hiruma M, et al. A new approach to the evaluation of broad spectrum sunscreens against ultraviolet and visible light-Induced delayed tanning. J- Dermatol. 1994, 21 Aug: 541 – 4.
- 12-Nikiforos K, the absorption Properties of physical sunscreens. Arch-ermatol. 1998, Feb. 209- 10.
- 13-Foley-Pinixon R, Marks R. the Frequency of reactions to sunscreens: Results of a longitudinal population-based study on the regular use of sun screen in Australia. Br-J- Dermatol. 1993, 128 (5):512 – 18
- 14-Trevisi P, Vincenzi C, Chiere G. Sunscreen sensitization: a three year study. Dermatology. 1994, 189 (1): 55 – 4
- 15-Sollito RB, Kraemer KA, Dicio vanna JD. Normal vitamin D levels can be maintained despite rigorous photo protection: six years experience with Xeroderma pigmentosa. J- Am- Acad – Dermatol. 1997, 34 (6):564-67
- 16-Cseorge pm, Kuskowskim, Schmidt C. Trends in photo protection in American Fashion magazines. 1983 – 1993. J-Am-Acad – Dermatol. 1996, 34 (3): 242 – 8
- 17-Vail-Smith K, Felts Wn. Sun bathing: Collage students knowledge, Attitudes and perceptions of risks. J- Am- coll – Heath 1993. 42 (1) 21-26
- 18-Von-schirmding Y, Strauss N, Mathee A, et al. sunscreen use and environmental awareness among beach- goers in cape town, south Africa. Public – Health Rev – 1991 /92. 19 (1-4) 209 – 217
- 19-Hughes BR. Altman DG, Newton JA. Melanoma and skin cancer: Evaluation of a health education programme for secondary schools. Br-J-Dermatol – 1993. 128 (4).412
- 20-Robinson JK, Rigel Ds, Amonette RA. Trends in sun exposure knowledge, attitude and behavior 1986/1996. J. Am. Acad. Dermatol. 1994, 37 (2) 149-86
- 21-Eiser JR, Eiser C, Sani F, et al. Skin cancer attitudes: a cross – national comparison. Br – J- soc – Pýchol. 1995. 34 Mar (pt1): 23 – 30
- 22-Brewick M, Fine JA, Bolognia JL. et al. sun exposure and sunscreen use Following a community skin cancer screening. PREV-MED. 1992. 21 (3) 302-310
- 23-Bourke JF, Healsmith MF, Graham-Brown RA. Melanoma awareness and sun exposure in Leicester. Br – J- Dermatol. 1995. 132 (2): 251 – 6
- 24-Fleming C, Nicolson C, Toal F. et al. Sun awareness in school teachers. Br- J- Dermatol. 1998: 139 (2) 280 – 4
- 25-Cslans K, chang L, Song V, et al. Skin cancer prevention for children, Parents and caregivers: A field test of Hawaii's Sunsmart programme. J-Am-Acad-Dermatol 1998. 38(3)241-3
- 26-Morris J, Bandaranayake M, Mccsee R. Childrens undrestanding of sun protection behaviors: a comparative analysis. J- Pediatr- Child – Health. 1998, 43 (3)254 – 9