

پرزوهای ماوراء بنفش و سرطان پوست

مهندس وحید جعفری

مهندس حمیدرضا مالی

مهندس مجید امیری قرقانی

زمستان ۱۳۹۲

سرشناسه	: جعفری، وحید ۱۳۵۴۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: پرتوهای ماوراء بنفش و سرطان پوست / وحید جعفری، حمیدرضا ملایی، مجید امیری قرقانی
مشخصات نشر	: یزد: اندیشمندان یزد، ۱۳۹۲
مشخصات ظاهری	: ۵۶ ص، مصور، نمودار، جدول.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۵۷-۰۳-۲-۳-۴۰۰۰ ریال.
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: پوست، بهداشت
موضوع	: تشعشع خورشیدی، بهداشت
موضوع	: پوست، اثر تشعشع
شناختن اثر	: ملایی، حمیدرضا، نویسنده همکار
شماره افزودن	: امیری قرقانی، مجید، نویسنده همکار
رده بندی ده گانه	: ۱۳۹۲ ج ۵ / ۹۸۷ RL
رده بندی دیسی	: ۶۴۶/۷۲۶



پرتوهای ماوراء بنفش و سرطان پوست

مهندس وحید جعفری، مهندس حمیدرضا ملایی، مهندس مجید امیری قرقانی

انتشارات اندیشمندان یزد

نظارت چاپ: سید محمد موسوی

طراحی جلد و صفحه آرایی: اسماعیل شمس

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه - قیمت: ۸۰۰۰۰ ریال

شابک ۳-۰۳-۷۳۵۷-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

حق چاپ برای مولفین محفوظ است

بخش: یزد- خیابان فرخی- پاساژ ۱۱۰- دفتر انتشارات اندیشمندان- ۹۱۳۳۵۶۶۶۷۲-۶۶۶۹۳۰

پیشگفتار

یکی از نعمت‌های بزرگ خداوند که در فرمایشات معصومین مورد تأکید قرار گرفته است، نعمت سلامتی است برای حفظ این نعمت بزرگ، شناسایی مخاطرات تهدید کننده آن و همچنین راه‌های محافظت و پیشگیری در برابر بیماری‌ها امری اجتناب ناپذیر و ضروریست. همانطور که می‌دانیم در سالیان اخیر با رشد و توسعه‌های صنعتی و بدنبال آن ورود گسترده و متنوع آلاینده‌ها به محیط زیست سیمای سلامت دچار تغییرات اساسی شده است بطوریکه امروز بیماری‌های غیر واگیر مانند سرطان‌ها به دغدغه اصلی سیاست‌گذاران حوزه سلامت و تمامی افراد جامعه تبدیل شده است. فلذا شناسایی علل و مهم‌ترین راه‌های محافظت و پیشگیری از آنها نکته کلیدی در حفظ سلامت افراد بشمار می‌رود. بعنوان مثال در سالیان اخیر سرطان پوست بعنوان یکی از پرتیرین سرطان‌های کشور در بین آقایان و حتی بانوان براساس گزارشات مراکز اسکرانینگ از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مطرح شده است که با استفاده از مستقیمی با عوامل محیطی، شیوه‌های زندگی و بطور ویژه قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراءبنفش خورشید دارد. از همین رو نویسندگان این مجموعه به دلیل اهمیت موضوع در اولین گام تلاش نمودند که اطلاعاتی در رابطه با اشعه ماوراء بنفش خورشید، اثرات آن از جمله بیماری‌های پوستی و چشمی بدنبال آن راه‌های ساده و عملی جهت پیشگیری از آنها را با زبانی ساده بیان نمایند. ولی با همه تلاش‌های صورت گرفته مثل هر اثری مجموعه حاضر هم ممکن است نیاز به اصلاحاتی داشته باشد که از خوانندگان محترم خواهشمندیم نظرات ارشادی و مورد نظر خود را جهت تصحیح در چاپ‌های آتی به اطلاع نویسندگان این مجموعه برسانند.

مهندس وحید جعفری

Jafarivahid90@yahoo.com

فهرست

مقدمه :	۹
۱-۱- اشعه ماوراءبنفش (UV).....	۱۱
۱-۲- علت نامگذاری:.....	۱۲
۱-۳- منابع تولید اشعه.....	۱۲
۱-۱-۱- منبع طبیعی اشعه:.....	۱۲
۱-۲-۲- منابع مصنوعی:.....	۱۲
الف- لوس (خشک) : رغال:.....	۱۲
ب- چراغ های بخار جیوه:.....	۱۳
۱-۴- انواع اشعه ماوراءبنفش (UV light Spectrum).....	۱۳
۱-۴-۱- اشعه ماوراءبنفش با طول موج بلند (UVA).....	۱۳
۱-۴-۲- اشعه ماوراءبنفش با طول موج متوسط (UVB).....	۱۴
۱-۴-۳- اشعه ماوراءبنفش با طول موج کوتاه (UVC).....	۱۴
۱-۵- شاخص جهانی UV خورشید UV.....	۱۵
۱-۶- عوامل مؤثر بر شدت تابش اشعه ماوراءبنفش (UV) خورشید.....	۱۸
۱-۶-۱- عوامل فردی:.....	۱۸
۱-۶-۲- عوامل محیطی:.....	۱۹
۱-۷- مزایا و کاربردهای اشعه ماوراءبنفش:.....	۲۲
موارد به کارگیری اشعه ماوراءبنفش برای گندزدایی:.....	۲۳
۱-۸- مضرات و آسیب های اشعه ماوراءبنفش:.....	۲۴
۱-۸-۱- آسیب های چشمی:.....	۲۴
التهاب ملتحمه:.....	۲۶
برق زدگی چشم جوشکاران:.....	۲۶
ناخنک:.....	۲۶
بیماری قرنیه:.....	۲۷
آب مروارید (کاتاراکت):.....	۲۸
علائم آب مروارید:.....	۲۸
تشخیص آب مروارید:.....	۲۹

سوختگی یا برف کوری:	۲۹
گلمژه:	۳۰
دژنراسیون ماکولا (پوسیدگی لکه زرد شبکیه چشم):	۳۱
سرطان:	۳۱
۱-۸-۲- آسیب‌های پوستی:	۳۱
آفتاب سوختگی:	۳۲
ری زود رس پوست:	۳۵
الرژی‌های خورشیدی:	۳۵
۴-هیر آفتاب:	۳۵
لوسک تابشی:	۳۵
سرطان پوست:	۳۶
۱- سرطان سلول‌های بنیانی:	۳۸
علائم هشدار دهنده سرطان بنیانی پوست:	۳۹
۲- سرطان سلول‌های سنگفرسی پوست:	۳۹
۳- سرطان ملانوما (Melanoma):	۴۰
۱-۸-۳- تأثیر بر سیستم ایمنی:	۴۳
سولاریم (دستگاه برنزه کردن پوست):	۴۵
محافظت در برابر اشعه ماوراء بنفش:	۴۸
پوشاک:	۴۸
کرم‌های ضد آفتاب:	۴۹
محافظت از چشم‌ها و استفاده از عینک:	۵۲
سایر راه‌های محافظت از اشعه:	۵۴
منابع:	۵۶

مقدمه:

خورشید اصلی ترین منبع نور و گرما برای زمین است انسان از قرن ها پیش اعتقاد داشت که نور خورشید می تواند از اشعه عفونت ها جلوگیری کند. تکثیر میکروب های مضر را در زمانی که تحت تابش نور آفتاب قرار می گیرند متوقف می گردد، اصل این پدیده طیف غیر قابل رؤیت اشعه خورشید با طول موج های نامرئی است، که مربوط به اشعه ماوراء بنفش می باشد. تحقیقات جدید در مورد تأثیر این پرتو بر روی میکرو ارگانیسم ها باعث ساخت سیستم های جدید گندزدایی برای مایعات، هوا و همچنین سطح اجسام گردید. بدین ترتیب، گندزدایی بدون استفاده از مواد شیمیایی و یا با کمترین میزان حرارت های بالا میسر شد و گندزدایی در مواردی که قبلاً مشکل یا غیر ممکن بود نیز امکان پذیر گردید. امروزه گندزدایی با اشعه ماوراء بنفش نه فقط به عنوان یک روش با ارزش و مؤثر شناخته شده، بلکه در خیلی از موارد به عنوان مکمل سایر روش های گندزدایی نیز بکار گرفته می شود.

خورشید همچنین منبع اصلی و طبیعی تابش کننده پرتو ماوراء بنفش بشمار می رود. تقریباً همه مردم در معرض پرتوهای ماوراء بنفش ناشی از خورشید و منابع مصنوعی این پرتوها قرار دارند.

پرتوهای ماوراء بنفش خورشیدی دارای طول موج ۱۰۰ تا ۴۰۰ نانومتر هستند. هیچکس کاملاً از آفتاب در امان نیست. قرار گرفتن در معرض پرتوهای ماوراء بنفش خورشید، می‌تواند باعث آسیب به چشم شود و به ویژه آفتاب سوختگی می‌تواند به مرور زمان باعث سرطان پوست شود.

امروزه احتمال ابتلا به سرطان پوست بسیار بیشتر از آن چیزی است که در دهه‌های گذشته بود. دلیل اصلی آن نحوه زندگی ما در خارج از خانه است. همه ما زمان بیشتری را برای کار و بازی در بیرون از خانه می‌گذرانیم، و اغلب محافظت مناسبی هم از پوست خود به عمل نمی‌آوریم. ما امروزه در معرض پرتوهای ماوراء بنفش نسبتاً بیشتری قرار داریم. چون لایه محافظتی ازن که گرداگرد زمین را فرا گرفته، به خاطر اثرات آلاینده‌ها و مواد شیمیایی، نازک‌تر شده است. آسیب‌های ناشی از تابش آفتاب را بین نمی‌روند، بلکه بتدریج بر روی هم انباشته می‌شوند. تعداد مبتلایان به سرطان پوست رو به افزایش است. این تعداد در ایران از سال ۱۳۸۵ تاکنون حدود ۱۰٪ افزایش داشته است. لازم است همگام با افزایش نامطوب اشعه ماوراء بنفش بر سلامتی مطلع شوند و اقدامات حفاظت مناسب به منظور کاهش اثرات نامطلوب این پرتوها بر سلامتی را انجام دهند.