وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

مرکز سلامت محیط و کار

حفاظت در برابر پرتوهای فرابنفش خورشیدی- پرسش ها و پاسخ ها

Who, 16 July 2024



بهداشت پرتوها

ابوذر سوری

تابستان ۱۴۰۳

فهرست پرسش ها

آیا آسیب UV قابل اجتناب است؟ ۱

چگونه می توانم با خیال راحت از آفتاب لذت ببرم؟ ۱

چه موقعی حفاظت در برابر نور خورشید ضروری است؟ ۳

آیا کرم ضد آفتاب حفاظت خوبی ایجاد می کند؟ ۴

از چه نوع کرم ضدآفتابی و چطور باید استفاده کنم؟ ۵

آیا این درست است که لباس همیشه حفاظت خوبی در برابر اشعه UV ایجاد می کند؟ ۶

عینک آفتابی مناسب کدام است؟ ۷

وقتی به مسافرت می روم، چه نکاتی را باید در نظر بگیرم؟ ۷

آیا کودکان آسیب پذیری خاصی دارند؟ ۸

چگونه می توانم از کودکان در برابر نورخورشید مراقبت کنم؟ ۸

منبع ۸

Who, 16 July 2024

Questions and answers

Radiation: Protecting against skin cancer

❖ آیا آسیب UV[1] قابل اجتناب است؟

آسیب UV عمدتاً قابل اجتناب است. افزایش میزان بروز سرطان های پوست در دهه های گذشته به شدت با قرار گرفتن در معرض پرتوهای فرابنفش شغلی و تفریحی مرتبط است. مواجهه بیش از حد با UV به عنوان علت اصلی اثرات مضر بر روی پوست، چشم و سیستم ایمنی شناخته شده است .در برخی فرهنگ ها، برنزه شدن ممکن است از نظر زیبایی مطلوب باشد و خود را به عنوان نمادی از جذابیت و تندرستی تثبیت کرده است. اما هیچ موضوع بهداشتی در مورد برنزه شدن وجود ندارد. این برنزه شدن ناشی از مقاومت پوست شما برای جلوگیری از آسیب بیشتر است. با محافظت مناسب، چهار مورد از هر پنج مورد سرطان پوست قابل پیشگیری است و اتخاذ اقدامات احتیاطی ساده می تواند همه چیز را تغییر دهد.

❖ چگونه می توانم با خیال راحت از آفتاب لذت ببرم؟

فعالیت های خارج از منزل فواید جسمی و روانی زیادی دارد. این فواید باید با محافظت از پوست در برابر اثرات نامطلوب شناخته شده اشعه UV، متعادل شوند. اقدامات حفاظتی مناسب در برابر نورخورشید در زیر شرح داده شده است.

- **زمان مواجهه را در آفتاب ظهر محدود کنید**

تشعشعات UV نورخورشید دو ساعت قبل تا دو ساعت پس از ظهر خورشیدی قوی ترین هستند. تا حد امکان، قرار گرفتن در معرض UV را در این ساعات، به ویژه در طی ماه های بهار و تابستان، محدود کنید. شما می توانید

[1] Ultraviolet

با خیال راحت در ساعات اولیه صبح و اواخر بعد از ظهر بیرون از منزل باشید و خطر آفتاب سوختگی بسیار کاهش می یابد.

- **به شاخص UV دقت کنید**

شاخص UV (UVI) اندازه گیری میزان اشعه UV است. مقادیر این شاخص از صفر به بالا متغیر است – هر چه UVI بیشتر باشد، احتمال آسیب به پوست و چشم بیشتر می شود و زمان کمتری برای آسیب رساندن موردنیاز است. این ابتکار مهم به شما کمک می کند تا فعالیت های خود را در فضای باز به گونه ای برنامه ریزی کنید که از قرار گرفتن بیش از حد در معرض اشعه UV جلوگیری گردد. در حالی که همیشه باید اقدامات احتیاطی را در برابر مواجهه بیش از حد انجام دهید، برای اتخاذ اقدامات ایمنی در برابر اشعه UV در زمانی که شاخص UV برابر ۳ یا بالاتر است، دقت ویژه ای داشته باشید. مقادیر شاخص UV برای منطقه یا مکان خاص شما ممکن است وجود داشته باشد، به عنوان مثال، در وب سایت های خدمات هواشناسی، و در اپلیکیشن های هواشناسی یا در SunSmart Global UV App، که زمان های حفاظت در برابر نورخورشید را نیز نشان می دهد.

- **هوشمندانه از سایه استفاده کنید**

زمانی که اشعه UV شدیدترین است، به دنبال سایه باشید. به خاطر داشته باشید که مکان های سایه دار از قبیل درختان، چترها یا سایبان ها، محافظت کامل در برابر UV را تأمین نمی کنند. فراموش نکنید که شما هنوز در معرض UV ناشی از تشعشع پراکنده و بازتابش ها (انعکاس ها) هستید، بویژه در مکان برفی یا در مناطقی با سطوح روشن مانند سطوح آب، سواحل شنی، یا ساختمان های سفید.

- **وسایل حفاظتی بپوشید**

بهترین محافظت در برابر UV در فضای باز با استفاده از لباس حاصل می شود. یک کلاه با لبه پهن حفاظت در برابر UV را برای چشم‌ها، گوش‌ها، صورت و پشت گردن را تامین می‌کند. لباس‌های کیپ بافته شده، از پوست محافظت

می‌کنند، و عینک آفتابی به سبک wraparound که ۱۰۰ درصد حفاظت در برابر UV-A و UV-B را تامین می کند، آسیب‌های چشمی ناشی از مواجهه با نورخورشید را تا حد زیادی کاهش می‌دهد.

- **از کرم ضد آفتاب استفاده کنید**

از کرم‌های ضد آفتاب با طیف گسترده برای نواحی پوستی که نمی توانند با لباس پوشانده شوند، استفاده کنید. حفاظت در برابر نورخورشید به بهترین وجه از طریق در سایه ماندن و پوشیدن لباس، به جای استفاده از کرم‌های ضد آفتاب به دست می‌آید. کرم های ضد آفتاب نباید برای طولانی کردن زمان سپری شده در نورخورشید استفاده شوند. این کرم ها با این که می توانند شروع آفتاب سوختگی را به تأخیر بیندازند، اما نمی توانند به طور کامل اشعه UV را مسدود کنند. استفاده از کرم ضد آفتاب با طیف گسترده (حفاظت UV-A و UV-B) با حداقل SPF 30 توصیه می گردد. هر دو ساعت یکبار، به ویژه پس از تعریق، شنا، بازی یا ورزش در فضاهای باز، مجدداً استفاده کنید.

- **از دستگاه های برنزه کننده خودداری کنید**

دستگاه های برنزه کننده به گونه‌ای طراحی شده‌اند که میزان بالایی از اشعه UV ساطع می‌کنند. ارتباط واضحی بین استفاده از دستگاه برنزه کننده و سرطان پوست وجود دارد .اثرات مفید استفاده از دستگاه برنزه کننده، از قبیل تولید ویتامینD ، با اثرات مضر آن، مغلوب می گردد. بنابراین بهتر است از برنزه کننده ها به طور کامل اجتناب شود. چندین کشور قوانینی را برای ممنوعیت یا محدود کردن استفاده از دستگاه های برنزه کننده اجرا کرده‌اند.

❖ چه موقعی حفاظت در برابر نورخورشید ضروری است؟

- **زمان سال**

به طور کلی باید بین بهار و اوایل پاییز که پرتوهای خورشید شدیدترین هستند، مراقب باشید. در مناطق گرمسیری و نزدیک به خط استوا، بسته به نوع پوست شما ممکن است محافظت در برابر اشعه ماوراء بنفش در تمام طول سال ضروری باشد.

- **زمان روز**

اشعه UV کمی در طی ساعات اولیه صبح یا اواخر بعد از ظهر به زمین می رسد. اما میزان UV می تواند در هنگام ظهر بسیار بالا باشد، یعنی ۲ ساعت قبل تا ۲ ساعت پس از ظهر خورشیدی.

- **زمان تعطیلات**

هنگامی که در تعطیلات در مکان های آفتابی هستید، آنجا می تواند یک خطر جدی ناگهانی مواجهه با تابش شدید UV باشد. مخصوصاً برای افرادی که پوست روشن دارند، چنین مواجهه متناوبی یک عامل خطر جدی برای سرطان پوست است. بنابراین مهم است که از حساسیت UV خود آگاه باشید و از خود در برابر اشعه UV محافظت کنید.

- **سطوح بازتابنده**

سطوح می توانند تابش UV را منعکس کنند و بنابراین اشعه UV را به میزانی بالاتر از مقدار پیک روزانه شاخص UV، تشدید می کنند. به عنوان مثال، برف می تواند ۹۰ درصد از اشعه UV را منعکس کند، در حالی که نمای سفید حدود ۲۰ درصد از تابش UV را منعکس می کند. مطمئن شوید که از خود در برابر UV محافظت می کنید، بویژه زمانی که به اسکی می روید، ورزش های آبی انجام می دهید یا زمان طولانی را در ساحلی با رنگ روشن می گذرانید.

❖ آیا کرم ضد آفتاب حفاظت خوبی ایجاد می کند؟

کرم های ضد آفتاب یک روش حفاظت از پوست شما در برابر اثرات مضر اشعه ماوراء بنفش را تأمین می کند. با این حال، آنها نمی توانند به طور کامل اشعه UV را مسدود کنند و باید در ترکیب با سایر روش ها از قبیل دوری از نورخورشید و لباس استفاده شوند. به یاد داشته باشید که هدف استفاده از کرم ضد آفتاب، طولانی کردن مدت زمان ماندن شما در زیر نورخورشید نیست. کرم های ضد آفتاب ممکن است حاوی فیلترهای فیزیکی یا شیمیایی اشعه UV باشند. در حالی که فیلترهای فیزیکی UV تشعشعات UV را منعکس یا پراکنده می کنند، فیلترهای شیمیایی UV از

طریق جذب اشعه UV عمل می کنند. کرم‌های ضد آفتاب با طیف گسترده امروزی، پرتوهای UV را در محدوده UV-Aو UV-B فیلتر می‌کنند. فاکتور حفاظت در برابر نورخورشید (SPF)[2] درجه محافظت در برابر اشعه UV-B را مشخص می کند، نه اشعه UV-A .

❖ از چه نوع کرم ضدآفتابی و چطور باید استفاده کنم ؟

همیشه از کرم ضدآفتابی استفاده کنید که هم UVA و هم UVB را فیلتر کرده و دارای SPF 30 یا بالاتر باشد. برای دستیابی به حفاظت خوب، ۲۰ تا ۳۰ دقیقه قبل از بیرون رفتن، کرم ضد آفتاب را به صورت ضخیم و یکنواخت روی تمام قسمت های بدن که در معرض نورخورشید است، بمالید. به قسمت هایی که بیشتر در معرض مواجهه هستند، از قبیل گوش ها، بینی، پیشانی و گردن، توجه ویژه ای داشته باشید. شما باید کرم ضد آفتاب را هر دو ساعت یکبار، و به خصوص بعد از حمام کردن و تعریق، دوباره استفاده کنید، زیرا کرم ضد آفتاب هنگام خشک کردن پاک می شود. استفاده از بالم لب حاوی کرم ضد آفتاب همچنین در برابر جوش های عودکننده تبخال لب حفاظت می کند.

برخی از مطالعات نشان داده اند که اکثر مردم به میزان کافی از کرم ضد آفتاب استفاده نمی کنند و بنابراین به SPF تعیین شده دست نمی یابند. تقریباً ۳۵ میلی لیتر کرم ضد آفتاب باید روی سطح کل بدن یک فرد بزرگسال استفاده شود تا به SPF ذکر شده منجر گردد. استفاده خیلی زیاد از کرم ضد آفتاب بهتر از استفاده خیلی کم آن است.

کرم های ضد آفتاب را نباید با کرم های پس از آفتاب که پوست های خشک و آفتاب سوخته را مرطوب یا تسکین می کنند، اشتباه گرفته شود. لوسیون های پس از آفتاب، نه در برابر اشعه UV محافظت می کنند و نه آسیب DNA ناشی از UV را ترمیم می کنند.

[2] Sun Protection Factor

❖ آیا این درست است که لباس همیشه حفاظت خوبی در برابر اشعه UV ایجاد می کند؟

لباس بهترین مانع را در برابر نورخورشید ایجاد می کند. لباس همراه با کلاه لبه پهن، کفش و عینک آفتابی از ملزومات کیت حفاظت از نورخورشید تابستانی شما هستند. فاکتورهای متعددی اثربخشی لباس را در حفاظت در برابر اشعه UV تعیین می کند. عوامل متعددی اثربخشی پارچه ها را در حفاظت در برابر اشعه UV تعیین می کند، از قبیل طرح لباس، ساختار پارچه (نحوه بافتن یا نخ بافتنی)، اندازه منافذ، ضخامت الیاف و ترکیب مواد. فاکتورهای دیگر عبارتند از رنگ پارچه، عملیات تکمیلی (مانند تزریق یا استفاده از مواد مقاوم در برابر UV) و نیز مرطوب یا خشک بودن پوشاک.

- UV کمتری از میان پارچه های محکم بافته شده، عبور می کند.
- رنگ های تیره تر معمولاً اشعه UV بیشتری را مسدود می کنند.
- لباس هایی که بیش از حد کش داده شده، خیس یا فرسوده شده اند، ممکن است برخی از خواص حفاظت در برابر UV خود را از دست بدهند.
- الیاف مصنوعی (لای کرا[3]، پلی استر) به طور کلی محافظت بهتری نسبت به پنبه دارند، به ویژه هنگامی که لباس خیس است.

برخی از پارچه های UV با برچسب گذاری لباس به نام "فاکتور محافظت در برابر فرابنفش (UPF)[4] "موجود هستند. UPF یک مقیاسی از حفاظت تامین شده بوسیله یک لباس در برابر اشعه UV (هم UVB و هم UVA) است. UPF معادل "فاکتور محافظت در برابر نورخورشید" یا SPF[5] برای کرم های ضد آفتاب است. هر چه مقدار UPF بیشتر باشد، اشعه UV کمتری به پوست می رسد و محافظت بهتری در برابر آفتاب سوختگی و سایر اثرات مضر خواهد داشت. به عنوان مثال، یک پارچه UPF 50 ، ۹۸ درصد از تشعشعات نورخورشید را مسدود می کند و اجازه

[3] lycra
[4] Ultraviolet Protection Factor
[5] Sun Protection Factor

می دهد تا دو درصد ($\frac{1}{50}$) به پارچه نفوذ کند. چنین پارچه هایی ممکن است برای کسانی که در مکان ها یا مشاغلی که در فضای باز کار می کنند، مفید باشد.

❖ عینک آفتابی مناسب کدام است؟

عیناً مانند پوست، مواجهه با UV برای چشم در طول عمر تجمعی است و می تواند سبب آسیب غیرقابل برگشت شود. عینک آفتابی به بینایی شما کمک و از چشمان شما محافظت می کند و در شرایط نور درخشان احساس راحتی بیشتری را برای شما ایجاد می کنند، زیرا تابش خیره کننده (روشنایی زننده) را کاهش می دهد و کنتراست را بهبود می بخشد. شما نمی توانید بر اساس رنگ لنزها (عدسی ها)، تیرگی، یا قیمت آنها، تشخیص دهید که یک عینک آفتابی چه مقدار اشعه UV را مسدود می کند. عبور UV از طریق عینک آفتابی به طور قابل توجهی متنوع است. با این حال، اکثر عینک‌های آفتابی موجود در بازار درصد زیادی از اشعه UV را فیلتر می‌کنند.

برای اینکه عینک های آفتابی کاملاً در برابر اشعه UV حفاظت ایجاد کنند، لنزها باید اشعه UV-A و UV-B را تا طول موج ٤٠٠ نانومتر جذب کنند .شما می توانید عینک آفتابی با چنین لنزهای محافظی را از روی علامت "UV400" تشخیص دهید. همچنین مشخصات فیلترینگ را از فروشنده عینک بپرسید، بویژه برای عینک‌های آفتابی با دقت بینایی.

عینک‌های آفتابی به سبک Wraparound، حفاظت بیشتری از چشم‌ها، به‌ویژه برای کارگران و ورزشکاران در فضای باز، تأمین می کنند.

❖ وقتی به مسافرت می روم، چه نکاتی را باید در نظر بگیرم؟

میزان اشعه UV به طور قابل توجهی با زمان و مکان تغییر می کند. بنابراین شما باید شاخص UV را در محل خود بررسی کنید، که نشان دهنده میزان اشعه UV است. افزایش خطر آسیب UV به پوست و چشم در طول تعطیلات در یک مکان آفتابی، اغلب دست کم گرفته می شود. توریست ها علاوه بر ناراحتی ناشی از آفتاب سوختگی، همچنین در معرض خطر اثرات بلندمدت سلامتی بر روی چشم و پوست، به ویژه پیری پوست و سرطان پوست هستند.

❖ آیا کودکان آسیب پذیری خاصی دارند؟

بله، کودکان نسبت به بزرگسالان در برابر اشعه UV حساس تر هستند، و بنابراین نیاز به حفاظت ویژه دارند. آفتاب سوختگی در هر سنی، ولی به طور ویژه در دوران کودکی، خطر ابتلا به ملانوما، جدی ترین سرطان پوست را افزایش می دهد. همچنین، کودکان زمان بیشتری برای ابتلا به بیماری هایی با دوره کمون طولانی از قبیل سرطان، از دست دادن سال های بیشتری از عمر و تحمل رنج بیشتر به دلیل اختلال در سلامتی را دارند.

❖ چگونه می توانم از کودکان در برابر نورخورشید مراقبت کنم؟

خود کودکان معمولاً از اثرات مضر UV آگاه نیستند – این وظیفه والدین آنها است که از فرزند خود در برابر آسیب های کوتاه مدت و بلند مدت حفاظت کنند.

- همیشه کودکان کمتر از ۱۲ ماه را در سایه نگه دارید
- هرگز اجازه ندهید نوزادان یا کودکان خردسال زیر نورخورشید بخوابند.
- کودکان خود را به بازی در سایه تشویق کنید.
- مطمئن شوید که فرزندان تان هنگام بیرون رفتن لباس های حفاظتی می پوشند، شامل کلاه و عینک آفتابی.
- فرزندان خود را به استفاده از کرم ضد آفتاب عادت دهید.
- لوسیون ضد آفتاب با حفاظت بالا را به طور زیاد و حداقل هر دو ساعت یکبار استفاده کنید. توجه ویژه به قسمت های از بدن که بیشتر در معرض مواجهه قرار دارند، صورت، گردن، شانه ها، پشت، زانوها و بالای پاها.
- اجازه ندهید کودکان و نوجوانان از دستگاه های برنزه کننده استفاده کنند.

Reference:

https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/radiation-protecting-against-skin-cancer.