

# ضد آفتاب‌ها



دکتر محمد رحمتی  
دانشیار بیماری‌های پوست  
مرکز تحقیقات پوست دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

در صورتی که امواج ماوراءبنفش A طول موج بلندتری دارند (۳۲۰-۴۰۰) و عمیق‌تر در پوست نفوذ می‌کنند و علاوه بر سلول‌های سطحی سلول‌های عمقی‌تر را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند. همچنین امواج A می‌توانند از شیشه عبور کنند، و لذا محافظت در برابر آنها حتی در داخل منزل و اتومبیل هم اهمیت پیدا می‌کند. اولین ترکیبات ضد آفتاب، تنها می‌توانستند مانع از نفوذ امواج B شوند. اکنون ترکیباتی به بازار عرضه شده که امواج B، A و نیز مادون قرمز رامهار کرده، و کیفیت بسیار مطلوب‌تری برای مصرف‌کننده دارند.

## انواع ضد آفتاب‌ها

موادی که به عنوان ضد آفتاب بکار می‌روند ممکن است به دو صورت فیزیکی و شیمیایی و علاوه بر کرم در اشکال مایع (امولسیون، ژل) یا جامد (Stick) عرضه شوند.

## ضد آفتاب‌های فیزیکی

استفاده صحیح از ضد آفتاب‌های فیزیکی باعث می‌شود پوست در برابر نور آفتاب برنزه نشود و دچار آفتاب‌سوختگی نگردد. این ترکیبات حاوی مواد غیرمحلولی هستند که به روی پوست گسترانیده شده و باعث می‌شوند اشعه‌ی نور خورشید قبل از آنکه به پوست برسند، متفرق شده و یا بازتاب یابند. اسامی موادی که در این نوع ضد آفتاب‌ها استفاده می‌شود به شرح

پرتوهای خورشیدی در برخورد با پوست آثاری به جا می‌گذارند که به‌ندرت مفید و در بیشتر موارد مضر و خطرناک هستند. پرتوهای ماوراءبنفش بخصوص نوع B باعث سنتز ویتامین D در بدن می‌شوند اما آسیب‌هایی نیز به همراه خواهند داشت. التهاب قرنیه در چشم‌ها می‌تواند تخریب شبکیه و سپس آب مروارید و حتی کوری را به دنبال داشته باشد. سرطان‌های پوستی از قبیل ملانوم بدخیم، سرطان سلول‌های قاعده‌ای و سرطان سلول‌های شاخی، ممکن است به دنبال تماس‌های طولانی مدت با نور آفتاب ایجاد شوند. همچنین امکان افزایش تعداد بشورات و نیز آلرژی به دنبال تماس با آفتاب وجود دارد. در معرض آفتاب قرار گرفتن به مدت طولانی باعث ایجاد چین و چروک قبل از سنین پیری روی پوست می‌شود. لک‌های تیره و کاهش شادابی پوست از دیگر عوارض ناشی از نور آفتاب به مدت طولانی می‌باشند. آسیب‌های پوستی ناشی از اشعه ماوراءبنفش نور خورشید و یا دیگر منابع را می‌توان با استفاده از ضد آفتاب مهار کرد. برای انتخاب یک ضد آفتاب مناسب بایستی نکاتی را در نظر داشت:

- ۱- ضد آفتاب بایستی در برابر نور خورشید دچار تغییر شیمیایی نشود.
  - ۲- هر دو نوع اشعه ماوراءبنفش A و B را مهار کند.
  - ۳- ایجاد حساسیت و آلرژی روی پوست نکند.
  - ۴- اثرات دارویی جانبی در بدن نداشته باشد.
  - ۵- در برابر شستشو و تعریق مقاوم باشد.
  - ۶- احساس خوبی در مصرف‌کننده ایجاد نماید.
- امواج ماوراءبنفش B با طول موج ۲۹۰-۳۲۰، توسط سلول‌های اپیدرم (لایه سطحی پوست) جذب بیشتری دارند و در همین لایه به پوست آسیب می‌رسانند

## نکات مهم

آفتاب محافظت نمود. در افراد سالخورده استفاده از ضد آفتاب چندان ضرورت ندارد. زیرا در سبالا استعداد افراد برای ابتلا به نرمی استخوان، پوکی استخوان و شکستگی‌های متعاقب آن افزایش می‌یابد و اگر از ضد آفتاب با ضخامت مناسب استفاده شود، میزان انرژی خورشید که برای تولید ویتامین D در پوست ضروری است، کاهش خواهد یافت. بمنظور پیشگیری از کمبود ویتامین D و عواقب آن در افراد مسن، استفاده از لبنیات و شیر حداقل ۳ لیوان در روز و مکمل‌های

استفاده از ضد آفتاب بایستی از سنین کودکی آغاز شود. در صورتی که در سنین کودکی از ضد آفتاب‌هایی با حداقل  $SPF=15$  استفاده شود، احتمال ایجاد سرطان‌های پوستی و پیری پوست در سنین بالاتر کاهش می‌یابد. کودکان به علت سال‌های زیادی که در معرض آفتاب قرار می‌گیرند و در طول روز نیز بیشتر در معرض نور آفتاب می‌باشند بیش از سایرین در معرض خطر بروز سرطان‌های پوستی هستند و بنابراین باید با استفاده از پوشش‌های مناسب و در صورت لزوم کرم‌های ضد آفتاب، آنها را از تابش

## عیار محافظتی ضدآفتاب‌ها

میزان حفاظت ضدآفتاب‌ها SPF یا Sun protection Factor نامیده می‌شود. هر چه SPF یک ضدآفتاب بیشتر باشد در برابر اشعه ماوراءبنفش نور آفتاب محافظت بیشتری را ایجاد می‌کند. SPF به این طریق محاسبه می‌شود:

$$SPF = \frac{MED \text{ پوستی که در برابر آفتاب با مصرف ضدآفتاب محافظت شده}}{MED \text{ پوستی که در برابر آفتاب با مصرف ضدآفتاب محافظت نشده}}$$

MED عبارت است از Minimal Erythema Dose یعنی حداقل انرژی مورد نیاز برای ایجاد حداقل سرخی قابل رؤیت پوست. مثلاً ضدآفتابی که SPF=۱۰ دارد؛ به این معنی است که اگر شخصی بدون ضدآفتاب، بعد از بیست دقیقه در برابر نور آفتاب دچار سرخی پوست می‌شد اکنون با استفاده از ضدآفتاب، این زمان ده برابر یعنی دوپست دقیقه می‌شود. SPF مناسب برای هر فرد، بسته به نوع و میزان تماس با نور خورشید متفاوت است. برای تخمین اینکه از چه ضدآفتابی بایستی استفاده کنید باید نوع پوست خود را براساس جدول زیر معین نمایید.

- حساس نوع ۱: همیشه می‌سوزند و هرگز برنزه نمی‌شوند.
- حساس نوع ۲: بیشتر اوقات می‌سوزند و کمی برنزه می‌شوند.
- معمولی نوع ۳: بعضی اوقات می‌سوزند و تدریجاً برنزه می‌شوند.
- معمولی نوع ۴: بطور خفیف می‌سوزند و بخوبی برنزه می‌شوند.
- غیرحساس نوع ۵: بندرت می‌سوزند و شدیداً برنزه می‌شوند.
- غیرحساس نوع ۶: هرگز نمی‌سوزند، عمیقاً برنزه می‌شوند (پوست سیاه).

برای هر نوع پوست، نوع خاصی از ضدآفتاب مناسب است. بعد از تعیین نوع پوست خود بایستی ضدآفتاب مناسب پوست خود را انتخاب نمایید. به طور کلی توصیه می‌شود از ضدآفتابی با SPF حداقل ۱۵ استفاده شود، اما هر چقدر شماره نوع پوست کمتر باشد، پوست روشن‌تر و حساستر بوده و باید از ضدآفتابی با SPF بالاتر استفاده کرد.

زیر است:

اکسید روی، اکسید زیرکونیوم، اکسید منیزیم، میکا، تالک، کائولین، دی‌اکسید تیتانیوم، اکسید آهن و ... در صورتی که ضدآفتاب‌های فیزیکی به مقدار لازم استفاده شوند و به مدت کافی نیز روی پوست بمانند می‌توانند هر دو اشعه UVA و UVB را مهار کنند.

مزیت دیگر این ضدآفتاب‌ها این است که چون با پوست واکنش شیمیایی انجام نمی‌دهند، ریسک بروز واکنش‌های حساسیتی کمتر بوده و برای پوست‌های حساس به ویژه اطفال مناسب‌تر هستند.

به دلایلی ممکن است ضدآفتاب‌های فیزیکی چندان مطلوب واقع نگردند. مثلاً بدلیل لایه ماتی که روی پوست ایجاد می‌کنند، مانع تعریق پوست شده و پوست را گرم می‌کنند، در نتیجه پوست دچار حالت عرق‌سوز و فولیکولیت می‌گردد. از طرفی رنگ مات آنها ممکن است از نظر زیبایی مطلوب نباشد. بخصوص که ممکن است رنگ آنها باعث تغییر رنگ لباس‌ها نیز بشود. همچنین این ترکیبات با آب شسته نمی‌شوند و نیز ممکن است در برابر نور خورشید شل شده، و اثر محافظتی آنها کاهش یابد.

### ضدآفتاب‌های شیمیایی

ضدآفتاب‌های شیمیایی حاوی مواد محلول در آب یا چربی هستند و با جذب انرژی برخی فوتون‌ها باعث محافظت شیمیایی در برابر نور آفتاب می‌شوند. این مواد، لایه‌ای نامرئی روی سطح پوست می‌گسترانند و در نتیجه دیده نمی‌شوند. بنابراین از نظر ظاهری نسبت به ضدآفتاب‌های فیزیکی بیشتر مورد پسند قرار می‌گیرند. ضدآفتاب‌های شیمیایی براساس موادی که در ساخت آنها بکار رفته ممکن است جاذب امواج ماوراءبنفش A و B باشند.

ضدآفتاب‌هایی می‌توانند اثر محافظت‌کنندگی کافی داشته باشند که هر دو نوع اشعه A و B را جذب کنند، اثرات جانبی روی پوست نداشته باشند و در برابر نور خورشید پایدار باشند.

# SUNSHADES & SUNSCREENS

باشد، بهتر است در فواصل مناسب (هر ۲-۳ ساعت) ضدآفتاب تجدید گردد. بعد از تعریق یا شستن پوست نیز بایستی مجدداً از ضدآفتاب استفاده کرد. در کنار مصرف ضدآفتاب، سایر توصیه‌های مربوط به مراقبت از پوست شامل استفاده از کلاه و پوشش‌های مناسب، عدم حضور در آفتاب بین ساعت‌های ۱۰ صبح تا ۴ بعد از ظهر و پرهیز از خیس کردن پوست در برابر آفتاب و ... رانیز بایستی مدنظر داشت و آنها را رعایت کرد. □