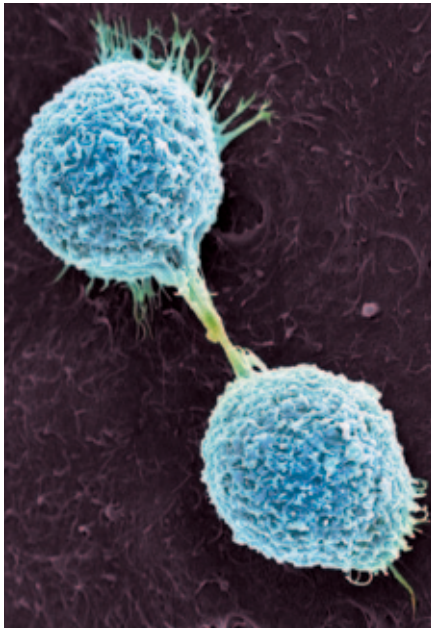


Güneşin Zararlı Etkileri



Jupiter Images

Yüz elli milyon kilometre uzaktan gelen güneş ışınları yaşamın devamlılığı için hava ve su kadar önemlidir. Atmosfer dünyaya ulaşan güneş ışınlarının neredeyse üçte birini yansıtır. Işınların bir kısmı da atmosfer tarafından tutulur ve ancak yarısı dünyaya ulaşır. Güneş ışınları dalga boylarına göre üç gruba ayrılır: görülebilen ışınlar, mor ötesi (UV) ışınlar ve kızıl ötesi (IR) ışınlar. Güneş ışınlarının büyük kısmını oluşturan kızıl ötesi ışınlar ısınmayı sağlar. Dünya yüzeyini ısıtan kızıl ötesi ışınlar



Visual Photos

Taramalı elektron mikroskopuyla çekilmiş bölünmekte olan deri kanseri hücreleri

özellikle 10-15 saatleri arasında oldukça etkilidir. Ultraviyole ışınlar da denilen mor ötesi ışınlar, güneş ışınlarının sadece % 6'sını oluşturur ve A, B, C olarak üç gruba ayrılır. Bu ışınların % 95'i mor ötesi A'dır (UVA). Son yıllarda yapılan araştırmalar, ciltte bronzlaşmaya yol açan UVA ışınlarının, cilt kanserine yol açabileceğini göstermiştir. Mor ötesi B (UVB) ışınları, taşıdıkları yüksek enerji ve cildin üst tabakalarına etkili olmaları nedeniyle güneş yanıklarına sebep olur. İnsan vücudu için son derece zararlı olan mor ötesi C (UVC) ışınlarının neredeyse tamamı atmosferdeki ozon tabakası tarafından emildiği için bu ışınlar dünya yüzeyine ulaşmaz.

Dünyanın en önemli enerji kaynağı olan güneş ışınlarının canlılar için sayısız faydası vardır. Bitkilerde fotosentez yoluyla enerji oluşturulması, insanlarda D vitamini sentezi sayesinde kemik gelişimi, biyolojik ritmimizin düzenlenmesi güneş ışınlarına bağlıdır. Ancak, yaşam için çok gerekli olan güneş ışınlarına gereğinden fazla maruz kalmanın çeşitli zararları vardır. Güneşin UVA ve UVB ışınları cilt ve cilt altı dokularda çeşitli değişikliklere yol açar. UVA ışınları ciltte bronzlaşmaya, cildin esnekliğini kaybetmesine ve deri yaşlanmasına sebep olur. Suni bronzlaşma cihazlarında kullanılan ışınlar UVA tipindedir. UVB ışınları da cilt yanıklarına yol açar. Mor ötesi ışınlar deriye temas ettiğinde ilk olarak kan damarları genişler. Bu nedenle ciltte kızarıklık ve sıcaklık artışı görülür. Cilt hücrelerinin oluşturduğu melanin adlı renk verici maddenin salgılanması artar ve bu madde derinin üst tabakalarına doğru ilerler. Derinin üst tabakaları kalınlaşır ve cilt rengi koyulaşır. Cildi mor ötesi ışınlarından korumak için çalışan bu mekanizmalar, uzun süreyle mor ötesi ışınlarla maruz kalınması halinde etkisiz kalır. Cildin gergin durmasını ve genç kalmasını sağlayan "tip I kollajen" adlı protein mor ötesi ışınların etkisiyle azalır. Buna bağlı olarak da ciltte kırışıklıklar meydana gelir ve cilt erken yaşlanır. Bu değişikliklere ek olarak mor ötesi ışınlar ciltte lekeler oluşmasına ve cilt kanserine sebep olabilir. Cilt kanserlerinin yaklaşık üçte ikisine mor ötesi ışınlar yol açar. Mor ötesi ışınların temas ettiği bölgelerde "güneş lekeleri" meydana gelebilir. Koyu sarı veya kahverengi olan bu lekeler güneşe çıkıldıkça daha da koyulaşır. Çapı 5 ile 10 mm olan lekeler, açık tenli insanlarda veya solaryuma giren kişilerde daha sık görülür.

Güneş Koruyucuları

Denize veya havuza girerken, kumsalda güneşlenirken, kısaca vücudun güneşe doğrudan maruz kaldığı durumlarda güneş koruyucusu kullanmak gerekir. Bu koruyucular, krem, jel veya losyon şeklinde olabilir. Koruyucuların içinde, güneşin mor ötesi ışınlarının cildi etkilemesini engelleyen kimyasal maddeler bulunur. Bu maddeler cilt yanıklarına büyük ölçüde engellese de cilt kanserini önlediğine dair kesin kanıt bulunmamaktadır. Koruyucuların güneşe çıkmadan 20 dakika önce sürülmesi gerekir. Bu sayede, koruyucu cilde tutunacak zaman bulur.



Visual Photos

Koruyucu seçiminde en önemli unsur kişinin ten rengidir. Açık tenli kişilerin sürekli yüksek koruma faktörlü kremler (60) kullanması gerekir. Kumral ten rengine sahip kişiler, yüksek koruma faktörlü kremlerle başlayıp daha sonraki günlerde orta koruma faktörlü (25-30) kremlere geçebilir. Esmerler, güneşlenmeye orta koruma faktörlü (25) kremlerle başlayıp daha sonra düşük koruma faktörlü (10-15) kremlere geçebilir. Bebeklerin ve üç yaşından küçük çocukların güneş ışınlarına doğrudan teması önerilmez. Bu yaştaki çocukların, deniz kenarında en yüksek faktörlü kremler (50-60) sürülerek gölgede tutulması gerekir. Kıyafet giyildikten sonra veya suya girildiğinde koruyucunun etkisi azalacağı için, eğer güneşe çıkılacaksa tekrar koruyucu sürülmesi gerekir.

Güneş Yanıkları

Güneşin zararlı etkilerinden biri olan cilt yanıklarına esas olarak UVB ışınları yol açar. Güneş ışınlarının dünyaya dik açıyla geldiği yaz aylarında özellikle 11 ve 15 saatleri arasında UVB ışınları oldukça zararlıdır. Hava bulutlu olsa da mor ötesi ışınların % 80'i bize ulaşır. Güneşli havalarda gölgede durulsa bile korunmasız olduğunda yeterli olmaz. Beton yüzeylerden, kum ve denizden yansıyan mor ötesi ışınlar cildimizin yanmasına yol açabilir. Mor ötesi ışınlar suyun iki metre altında bile etkili olabilmektedir. Bu nedenle gölgede veya suyun içerisinde dahi olsak mutlaka cildimizi mor ötesi ışınlardan korumamız gerekir. Beyaz tenli, kızıl saçlı ve çilli kişiler güneşe aşırı duyarlıdır. Bu cilt türünü, açık tenli, renkli gözlü sarışın kişiler izler. Kumral kişiler güneş ışınlarına orta derece duyarlıdır. Koyu ten rengine sahip esmer veya siyah derili insanlar güneşin mor ötesi ışınlarına oldukça dayanıklıdır. Uzun süre şiddetli güneş ışınlarına maruz kalan kişilerin cildinde önemli yanıklar oluşur. En hafif yanık şekline birinci derece yanık denir. Bu yanık türünde cilt yüzeysel olarak etkilenir. Yani derinin tüm tabakalarında hasar oluşmaz. Ciltte kızarıklık, sıcaklık artışı ve hassasiyet olarak kendini gösterir. İkinci derece yanıklarda cildin yaklaşık 1,5 mm'lik kısmı hasar görür.

Hasar gören cildin altında biriken serum, içi su toplamış kabarcıklar oluşturur. Etrafında ölü hücre tabakası olan bu baloncuklar patlayınca cildin koruyucu tabakası delinir ve mikroplar için vücuda rahat bir giriş kapısı açılır. Üçüncü derece yanıklardaysa deri ve altındaki tüm tabakalar yanmış olur. Güneş ışınları genellikle birinci ve ikinci derece yanıklara yol açar. Bu tip yanıklarda, etkilenen cilt bölgesini suyla yıkayıp o bölgeyi soğutmak gerekir. Eğer deride içi su dolu kabarcıklar varsa bunların patlatılmaması önemlidir. Yaraya yoğurt, yağ, diş macunu gibi maddelerin sürülmesi, enfeksiyona yol açabileceği için çok sakıncalıdır. Cilt yanıklarından korunmak için bir dizi önlem almak gerekir. Zorunlu kalınmadıkça güneş ışınlarının en etkili olduğu 11-15 saatleri arasında dışarı çıkılmaması önerilmektedir. Mutlaka dışarı çıkmak gerekiyorsa da ince, açık renkli ve cildin hava almasına izin verecek kıyafetler tercih edilmelidir. Saat 11-15 arasında zamanın çoğunu gölgede geçirmek, güneşe çıktığında açık renkli şemsiye kullanmak da alınması gereken önlemler arasındadır. Güneşin zararlı etkilerine doğrudan maruz kalmamak için mutlaka şapka ve güneş gözlüğü kullanılmalıdır. Mor ötesi ışın filtre özelliği olan güneş gözlükleri tercih edilmelidir. Vücudumuzun mor ötesi ışınlara maruz kalacağı durumlardaysa güneşe çıkmadan 20 dakika önce koruyucu kremler kullanılmalıdır.



Medical Photos

Sıcak Çarpması

Güneşin altında uzun süre kaldığında vücudun sıcaklığını ayarlayan mekanizmalar bozulur ve sıcak (güneş) çarpması meydana gelir. Şiddetli baş ağrısı, bulantı, kusma ve vücut sıcaklığında artmaya yol açan sıcak çarpması çocuklarda daha sık görülür. Sıcak çarpması, güneş ışınlarının doğrudan etkisiyle değil ortamın sıcaklığıyla oluşur. Yani, sade-

ce güneşin altında kalan kişilerde değil, camları kapalı otomobil, kazan dairesi, fırın gibi sıcak ortamlarda uzun süre kalan kişilerde de görülebilir.

Vücudu sıcağa karşı koruyan bazı mekanizmalar vardır. Bunlardan biri ciltteki yüzeysel kan damarlarının genişlemesiyle vücuttan daha fazla ısı atılmasıdır. Diğer önemli bir mekanizma da terlemedir. Ter yoluyla cilt yüzeyine çıkan su vücudun serinlenmesini sağlar. Ancak, uzun süre sıcağa maruz kalınması veya havanın nem oranının yüksek olma-

sı bu mekanizmaları bozarak vücut sıcaklığının tehlikeli boyutta artmasına yol açabilir. Çocuklar, yaşlılar, kalp hastaları, alkol alanlar veya ateşli hastalık geçirenler güneş çarpmasına daha duyarlıdır. Güneş çarpması geçiren kişinin en kısa sürede kıyafetlerinin çıkartılması, başına ve kasıklarına soğuk ıslak bez uygulanması gerekir. Vücut sıcaklığı çok yüksekse, tüm vücut ıslak çarşafıyla sarılıp kişi en kısa zamanda bir sağlık kuruluşuna nakledilmelidir.



Jupiter Images

Kaynaklar

Chiarugi, A., Ceroti, M., Palli, D., Cevenini, G., Guarrera, M., Carli, P. "Sensitivity to Ultraviolet B is a Risk Factor for Cutaneous Melanoma in a Mediterranean Population: Results from an Italian Case-control Study", *Clinical and Experimental Dermatology*, Ocak 2009.
Klimowicz, A., Bielecka-Grzela, S., Czuba, E., Zejmo, M., "Sunscreens - Chemical Structure and Application", *Annales Academiae Medicae Stetinensis*, 2007.
"Sun Sense. Staying safe in the Summer", *Mayo Clinic Womens Healthsource*, Temmuz 2008.
Sheer, B., "Issues in Summer Safety: A Call for

Sun Protection", *Pediatric Nursing*, Mayıs-Haziran 1999.

Meves, A., Repacholi, M.H., Rehfuess, E. A., "Promoting safe and effective sun protection strategies", *Journal of the American Academy of Dermatology*, Aralık 2003.

"Patient Information. Protect Yourself from the Sun", *Advance for Nurse Practitioners*, Temmuz 2006.

Millard, T., Hawk, J., Young, A. "The Real Dangers of Too Much Sun", *Practitioner*, Kasım 1999.

Steger, H., Mang, R., "Light Protection: Principles of UV Protection", *Hautarzt*, Mayıs 2006.