

Stav kože, našej hlavnej styčnej plochy s vonkajším prostredím pre svoju úzku prepojenosť s organizmom do určitej miery odráža zdravotný stav každého človeka. Jej vzhľad podlieha tak ako všetko v našom okolí módnym trendom, ktoré sa ale vôbec nemusia zhodovať s ideálom zdravia. „Chyťanie bronzu“ sa posledné roky stáva náplňou trávenia voľného času aj ľudí, u ktorých pigmentačná schopnosť kože je minimálna alebo úplne chýba. Slnčné žiarenie má aj rad kladných a žiadúcich účinkov, je potrebné k biosyntéze vitamínu D v koži (k tomuto účinku postačuje pôsobenie letného slnka asi 1 hodinu za týždeň na plochu tváre a chrbtov rúk), má blahodarný vplyv na psychiku, dermatológovia ho využívajú na liečbu rôznych kožných ochorení. Prečo ale na druhej strane varujú pred nadmerným slnením a tvrdia, že „zdravé“ opaľovanie neexistuje?

Ultrafialové žiarenie a jeho účinky na kožu

Najvýznamnejšia pozornosť sa pre jeho potvrdené škodlivé účinky venuje neviditeľnej časti slnečného žiarenia označovaného ako ultrafialové (UVR). Tradične sa rozdeľuje na tri druhy: 1. krátkovlnové UVC žiarenie (vlnová dĺžka 100 - 290 nm) je kompletne zachytené ozónovou vrstvou (na zemský povrch teda nedopadá), 2. stredovlnové UVB žiarenie (vlnová dĺžka 290 - 320 nm) tvorí asi 1% dopadajúceho žiarenia, je filtrované sklom, preniká vodou. Je účinným vyvolávateľom začervenania (erytému) a zhnednutia (pigmentácie). Zodpovedá za fotokarcinogézu (vznik rakoviny vplyvom UVR) a využíva sa v dermatologickej fotoliečbe. 3. dlhovlnové UVA žiarenie (vlnová dĺžka 320 - 400 nm) tvorí 4% dopadajúceho žiarenia a 90% ultrafialového, 30 - 50% prechádza čírym sklom. Preniká hlbšie až na rozhranie kože a podkožia a má tlmivý (supresívny) vplyv na imunitný systém kože, vyvoláva poškodenie (mutácie) DNA (DNA = deoxyribonukleová kyselina = nosič genetickej informácie v bunkách) a urýchľuje predčasné (aktinické) starnutie kože. Začervenanie

a zhnednutie vyvoláva v dávke asi 1000 x vyššej ako UVB. Používa sa kontrolovane v dermatologickej fotoliečbe a nekontrolovane v soláriách. V súvislosti s UVR je potrebné spomenúť klimatologické faktory, ktoré ovplyvňujú jeho intenzitu a účinky. Denné obdobie: najvyššiu intenzitu dosahuje UVB žiarenie medzi 10. a 16. hodinou. Výdaj UVA v priebehu dňa nie je rozložený pravidelne, ročné obdobie: intenzita UVR vyvolávajúca začervenanie je v lete asi 100 x vyššia ako v iných obdobiach, jarné pôsobenie je vyššie ako na jeseň, zemepisná šírka: smerom od rovníka klesá jeho intenzita, napr. z trópov do strednej Európy asi 5 x, nadmorská výška: každých 300 m vzrastá jeho intenzita asi o 4%, oblačnosť: hoci intenzita UVR dosahuje maximum pri jasnej oblohe, až 80% UVR prechádza cez oblaky, odraz od rôznych povrchov zeme: čerstvý sneh odráža až 80% žiarenia, piesok vyše 25%, vodná hladina len 5%, aj v tieni dosahuje UVR intenzitu asi 50%, približne 95% žiarenia prechádza vodnou hladinou a 50% preniká až do hĺbky 3 m.

Krátkodobé riziká ultrafialového žiarenia

Akútne poškodenie – slnečný zápal nechránenej kože sa prejavuje už v priebehu niekoľkých hodín po opaľovaní bolestivým intenzívnym začervenaním kože, jej opuchom až tvorbou pľuzgierov, pocitom horúčavy a maximum dosahuje za 12 - 24 hodín. Vyvoláva ho najmä UVB žiarenie, UVA len vo vysokých dávkach. Nasledujúce zhnednutie – včasná a neskorá pigmentácia podmieňujúca hnedé zafarbenie kože, ale aj vznik pieh a pigmentových škvŕn na tvári u tehotných a tzv. svetelný mozol (prechodné asi 2-násobné zhrubnutie kože pretrvávajúce niekoľko týždňov a vyvolané len UVB žiarením), ale nechráni kožu pred ďalším spálením. Ku krátkodobým rizikám patrí aj vznik tzv. fotodermatóz, ochorení kože, ktorú sú vyvolávané alebo zhoršované UVR a rôzne alergické a toxické kožné reakcie (vyvolané napr. reakciou parfumov, rôznych liekov a pod. s UVR).

Dlhodobé riziká ultrafialového žiarenia

Chronické poruchy v zmysle predčasného starnutia kože alebo vývoja rakoviny kože sa môžu prejavíť aj s odstupom niekoľkých desaťročí. Kým v minulosti sa nádory kože vyskytovali takmer výlučne vo vyššom veku, v súčasnosti sa dokázateľne vplyvom nezodpovedného správania sa na slnku posúva ich výskyt do čoraz mladších vekových skupín. UVR žiarenie môže podmieniť voľným okom neviditeľné poškodenie genetickej výbavy buniek kože, čo spolu s narušením funkcie imunitného systému kože (imunosupresiou) môže viesť po určitom čase, kedy sa tieto poškodenia sčítavajú a kapacita prirodzených nápravných mechanizmov je vyčerpaná, ku vzniku nádorov kože. Tie možno rozdeliť na dve základné skupiny: 1. medzi tzv. nemelanómové nádory patria predovšetkým karcinomy kože – bazoepitelárny karcinóm alebo bazalióm (absolútne najčastejší zhubný nádor u človeka!) a spinocelulárny karcinóm alebo spinalióm vrátane aktinickéj keratózy ako carcinoma in situ. Tieto formy rakoviny kože patria u belochov k najčastejším zhubným nádorom vôbec, ich výskyt stúpa vekom, expozíciou slnečnému žiareniu a má celkovo stúpajúci trend. 2. malígný melanóm je jedna z najagresívnejších foriem rakoviny u ľudí s najrýchlejšie rastúcim výskytom na svete – každých 5 rokov o 10 - 15%. Vzniká zhubným bujnením tzv. melanocytov, najčastejšie v koži, asi v 10% sa vyskytuje na slizniciach, v nútornom uchu, sietnici, obaloch mozgu. Jeho zákernosť nespočíva ani tak v lokálnom raste ako v schopnosti zavčas vytvárať metastázy. Napriek pokrokom v liečbe je v tomto štádiu melanóm stále neliečiteľný.

