

SIJAJ, SIJAJ, SONČECE

Špela M. Kristan, dr. med.

Toplo sonce, ki že milijone let sveti na Zemljo in je ključnega pomena za obstoj življenja na našem planetu, je bilo do nedavnega naš prijatelj in zaveznik. Sodobni način življenja, modne zapovedi o »zdravem, zagorelem videzu«, po drugi strani pa poškodovana ozonska plast okoli Zemlje, ga čedalje bolj spreminjajo v našega sovražnika, ki nas ob neupoštevanju nekaterih pravil resno ogroža. Posledice škodljivih vplivov sonca na naše telo, predvsem na kožo, se lahko pojavijo šele desetletja kasneje, ko škode ni več mogoče popraviti.

Koža je s svojimi čutilnimi živčnimi vlakni in tipalnimi telesci v povrhnjici največji čutni organ našega telesa, ki zaznava dotik, pritisk, toploto, mraz, bolečino, srbenje itn. Koža je po svoji zgradbi različna glede na del telesa (obraz, trup, dlani in podplati), starost človeka, spol in raso. Njena površina meri od 1,2 do 1,8 kvadratnega metra. Brez podkožnega maščevja je debela od 0,2 do 0,5 milimetra, njena masa znaša do 16 odstotkov telesne mase. Koža je sestavljena iz vrhnjice, usnjice in podkožnega maščevja.

Glavni varovalni pomen kože je, da ščiti človeško telo pred škodljivimi zunanji fizikalnimi in fizikalno-kemičnimi vplivi in pred temperaturnimi spremembami. Koža učinkuje kot anatomska meja med našim telesom in okolico in je tako rekoč ščit, brez katerega ne bi mogli živeti. Njena površina je mastna, kiselkasta (pH med 4,5 in 5,5) in nas prekriva kot zaščitni maščobni kisli plašč, ki nas varuje pred vdorom mikroorganizmov in pred blagimi alkalijami. Pred izsušitvijo nas varuje koža z vezavo vode v zgornjih plasteh povrhnjice in mešanico maščob iz lojnic in vode iz znoja, ki naredijo voskast zaščitni film.

Pomembna dejavnost kože je tudi uravnavanje telesne temperature, saj se prek nje odvaja do 80 odstotkov toplote s krčenjem in širjenjem žilic v koži in z izhlapevanjem znoja (15 do 20 odstotkov celotne količine izločene vode iz telesa). Zaradi elastičnih in kolagenih vlaken v usnjici je koža odporna proti pritisku, podkožno maščevje pa še dodatno blaži udarce.

Koža nas varuje tudi pred škodljivimi sončnimi žarki, ki so del spektra elektromagnetnega valovanja. Do Zemljine površine prodrejo toplotni, svetlobni in del ultravijoličnih (UV) žarkov. Ozonska plast, ki obdaja

Zemljo, je zelo pomembna, ker absorbira žarke kratkih valovnih dolžin, ki so za človeka nevarni.

Glede na valovno dolžino in s tem povezan biološki učinek delimo UV žarke na:

UV-C: ti žarki imajo zelo kratko valovno dolžino in se absorbirajo že v atmosferi, tako da jih zanemarljivo malo prodre do zemeljske površine. Imajo sicer smrtonosni učinek na celice.

UV-B: imajo srednjo valovno dolžino in del teh žarkov doseže zemeljsko površino. Prodrejo v zgornje plasti kože, kjer povzročijo vnetje in sončne opekline. Večina zgodnjih neželenih učinkov sončenja je posledica delovanja teh žarkov. Dokazano je, da učinkujejo kancerogeno. Skozi navadno okensko steklo ne prodrejo.

UV-A: imajo najdaljšo valovno dolžino med UV žarki in prodrejo najgloblje v kožo. Povzročijo porjavlost kože brez predhodnih znakov vnetja kože ali sončnih opeklin. Pospešijo pa staranje kože. Zadnje čase strokovnjaki opozarjajo na nevarnost teh žarkov, saj se njihov škodljivi učinek pokaže šele čez desetletja. Ti žarki zaradi prodiranja v globlje plasti kože poškodujejo elastin in kolagen. Poškodujejo lahko tudi jedrne kisline celic (DNA) in s tem dedno zasnovo celic. Navadno okensko steklo jih ne zadrži.

Nevarnost v gorah in na snegu nam torej grozi predvsem zaradi žarkov UV-B, saj nam sončna nevarnost grozi tudi s tal. Bela snežna odeja visoko v gorah odbije od površine do 80 odstotkov UV žarkov, ki so dosegli tla. Tako se količina žarkov, ki jih prejme izpostavljena koža, skoraj podvoji. Za primerjavo – na morski površini se odbije manj kot 20 odstotkov sončnih žarkov. Dodatno kožo izsušijo še suh zrak, mraz in veter. Izsušena koža je bolj dovzetna za škodljivo delovanje UV žarkov in nas tudi slabše ščiti pred nizkimi zunanji temperaturami.

Škodljive učinke UV žarkov delimo na zgodnje in pozne.

Med zgodnje posledice sončnih žarkov prištevamo rdečino kože, sončne opekline z mehurji in razne fotodermatoze na izpostavljenih delih telesa. Fotodermatoze nastanejo pri nekaterih ljudeh, če pred sončenjem uživajo konzervirano hrano ali nekatera zdravila, kot so sulfonamidi in tetraciklinski antibiotiki. Pojavi se lahko tudi snežna slepota.

*Med **pozne posledice** prištevamo propad elastičnih in kolagenih vlaken in s tem prezgodnje gube in staranje kože, stanjšanje kože in pojav vidnih krvnih žilic (rdečica obraza), sončne pege, prekanceroze (predstopnja kožnega raka) in kožnega raka. Kar 90 odstotkov kožnega raka nastane zaradi škodljivega učinkovanja sončnih žarkov. Tudi rast sive očesne mreže je lahko posledica UV žarkov.*

Kaj naj torej storimo? Naj se odpovemo radostim v zasneženih gorah? Nikakor, sovražnika moramo le poznati. Poznati pa moramo tudi tip svoje kože. Koža ima naravno sposobnost, da se sama ščiti pred sončnimi žarki, tako da absorbira in reflektira žarke, da sprošča snovi, ki povzročajo vnetje (H substance), da pordeči in se zadebeli povrhnjica. Rožena plast kože se zadebeli, ker UV žarki spodbujajo pomnožitev (proliferacijo) keratinocitov, ki vsebujejo veliko beljakovine keratina, ta lahko absorbira nekaj spektra UV žarkov in hkrati odbija druge žarke sončne svetlobe.

Najboljša obramba pa je tvorba kožnega pigmenta melanina, ki preprečuje prodiranje UV žarkov v globlje plasti kože. Kožni pigment melanin nastaja v melanocitih – celicah, ki ležijo na meji med povrhnjico in usnjico v tako imenovani bazalni plasti. Le-ta je sestavljena iz keratinocitov in melanocitov. Na nepokritih delih kože najdemo en melanocit na pet keratinocitov, na pokritih delih pa je melanocitov manj. Nekaj jih je tudi v lasnih čebulicah in v usnjici. Nastajanje melanina spodbujajo po eksogeni (zunanji) poti UV žarki, po endogeni (notranji) pa hormoni hipofize, nadledvičnih žlez in estrogeni (ženski) hormoni. Obramba kože je veliko boljše pri temneje pigmentiranih ljudeh, saj imajo v koži več melanocitov, ki so tudi bolj aktivni.

Srednjeevropejce lahko razdelimo v štiri skupine:

- 1. belopolti, pegasti in rdečelasi ljudje, ki nikoli ne porjavijo in jih sonce hitro opeče;*
- 2. svetlopolti, svetlolasi in svetlooki ljudje, ki so pogosto opečeni in malo porjavijo;*
- 3. ljudje, ki so le prve dni nekoliko rdeči in dobro porjavijo;*
- 4. temnopolti, temnolasi in temnooki ljudje, ki niso nikoli opečeni in na soncu močno porjavijo.*

Zaščita kože je torej obvezna! V trgovinah dobimo veliko kakovostnih preparatov, ki nas ščitijo tako pred UV-A kot pred UV-B žarki in s tem pred zgodnjimi, v manjši meri pa tudi pred poznimi posledicami sončenja. Zaščitno sredstvo moramo izbrati glede na tip naše kože.

Tudi temneje pigmentirani ljudje morajo v zasneženih gorah uporabljati zaščitna sredstva. Z zaščitnim sredstvom se moramo namazati pol ure prej, preden se izpostavimo soncu, in se ponovno namazati vsaki dve uri, ker se aktivna snov v mazilu izrablja. Izberimo pripravek, ki je obstojen na soncu in v vodi. Za okolico oči in ustnice vedno uporabljamo mastno mazilo.

Uporabljajmo pripravke, ki vsebujejo fizikalne (npr. titanov oksid) in kemijske zaščitne faktorje (npr. paraaminobenzojeva kislina). Prvi na koži učinkujejo kot zrcalca, ki odbijajo sončne žarke, drugi pa prodrejo v kožo in tam zavrejo prodor žarkov v globino.

Nekateri ljudje slabo prenašajo zaščitna sredstva in lahko postanejo nanje preobčutljivi (alergični). Tem priporočamo uporabo pripravkov z oznako *sensitive*, saj manj dražijo kožo.

Zavedati pa se moramo, da označeni zaščitni faktor le delno ustreza resnični stopnji zaščite, saj pomeni le zaščito pred takojšnjimi posledicami delovanja žarkov UV-B (pred opeklinami), ne pa tudi pred kasnimi posledicami.

Idealnega sredstva za zaščito pred škodljivimi učinki UV žarkov za zdaj še nimamo, kljub temu pa se za enega odločimo in ga tudi uporabljajmo.

Nikakor pa ne smemo pozabiti na *dobra zaščitna sončna očala*, saj nam lahko žarki UV-B močno poškodujejo oči.

Za konec pa - ne naredimo si tiste velike oranžne krogle na nebu, ki jo v mrzlih jutrih zasneženih gora tako težko pričakujemo - za svojega potuhnjenega sovražnika. Zavarujmo si kožo in oči pred njenimi kvarnimi učinki. Brez kože in brez sonca ne moremo živeti. Kakšna prezgodnja starostna gubica okoli oči pa nas bo lahko spominjala na preživete dneve v prelestno lepih zimskih gorah.