

# SLNKO A OPAĽOVANIE

Mária Šimaljaková

Dermatovenerologická klinika LF UK a FNŠP, Bratislava

Via pract., 2007, roč. 4 (6): 309

UV žiarenie je časťou elektromagnetického vlnenia, ktoré dopadá na Zem. Delí sa na **dlhovlnné UVA**, **stredné UVB** a **krátke UVC žiarenie**. UVA žiarenie o vlnovej dĺžke 320 – 400 nm preniká hlboko do kože, podmieňuje priame zhnednutie pokožky a pri dlhodobom pôsobení vedie k jej predčasnému starnutiu. UVB žiarenie s vlnovou dĺžkou 280 – 320 nm vyvoláva erytém a následné zhnednutie pokožky, poškodzuje kožu a podieľa sa na vzniku zhubných nádorov. Krátkovlnné UVC žiarenie o dĺžke 260 – 280 nm je atmosférou takmer úplne absorbované.

Správne a rozumné opaľovanie má na človeka povzbudzujúci efekt. Podporuje tvorbu D vitamínu, znižuje náchylnosť na choroby a pôsobí euforicky na psychiku.

Nie každý človek sa rovnako ľahko opaľuje a rovnako pigmentuje. Pigment, ktorý sa nachádza v koži, je prirodzenou ochranou voči slnečnému žiareniu. Pri intenzívnom žarení alebo náhlejšej vysokej dávke žiarenia táto ochrana nestačí a kožu musíme chrániť pomocou prípravkov obsahujúcich účinné ochranné látky.

Ochranné látky delíme na primárne a sekundárne. **Primárne UV filtre** môžu byť na **chemickom** alebo **fyzikálnom podklade**. Prvé sú chemickými zlúčeninami, ktoré dokážu absorbovať energeticky bohaté UV žiarenie a premeniť ho na energeticky chudobnejšie, neškodné. Fyzikálnu ochranu tvoria pigmenty, ktoré neprepúšťajú, ale odrážajú UV lúče ako zrkadlo.

**Sekundárne ochranné látky** sú aktívne, podieľajú sa na odstraňovaní voľných radikálov a iných látok, ktoré vznikajú pôsobením UV žiarenia na pokožku.

Pri používaní ochranných prípravkov proti slnečnému žiareniu je nevyhnutné riadiť sa podľa typu pokožky, podľa zemepisnej šírky, v ktorej sa nachádzame a podľa ochranného faktora (OF), ktorý prípravok obsahuje. **Ochranný faktor** nás informuje o tom, koľkokrát dlhšie môže byť pokožka s OF vystavená slnečnému žiareniu bez vzniku začervenania, než bez ochranného účinku prípravku. Podľa pomeru medzi schopnosťou pigmentovať a rizikom spálenia sa delíme ľudí na **5 fototypov**:

- **typ I.** – keltský typ má nápadne svetlú pleť, čierne pehy, ryšavé vlasy a modré oči, skoro nikdy

sa neopáli, nechránená koža sčervená po 5 – 10 minútach, rýchlo sa spáli, OF 50+.

- **typ II.** – Európan so svetlou pleťou a vlasmi, pehami, modrými, zelenými alebo šedými očami, opáli sa len mierne a rýchlo sa ošúpe, nechránená koža sčervená po 10 – 20 minútach pobytu na slnku, OF 20 – 30,
- **typ III.** – Európan so svetlohnedou pleťou, skoro bez pih, s hnedými vlasmi a hnedými alebo šedými očami, nechránená koža sčervenie po 20 – 30 minútach a postupne zhnedne, spáli sa zriedka, OF 20,
- **typ IV.** – stredomorský typ má hnedú pleť, tmavé vlasy a tmavé oči, nechránená koža pôsobením UV žiarenia sčervená po 40 minútach, vždy sa dobre opáli a spáli sa len veľmi výnimočne, OF 12,
- **typy V. a VI.** sú silne pigmentované, indiáni a černoši, s vysokou odolnosťou voči UV žiareniu. Ale aj tmavá koža, ktorá sa skoro nikdy nespáli, má bez dostatočnej ochrany pred UV žiarením riziko rýchlejšieho starnutia a vzniku zhubného nádoru, OF 5.

V poslednom období je na ochranných prípravkoch uvádzaná hodnota faktora proti UVB aj UVA žiareniu. Index uvádzaný pre UVB žiarenie je SPF a jeho najvyššia hodnota je 50+. UVA ochrana sa udáva v skratke PPD.

Za kritérium účinnosti filtrov sa považuje široké absorpčné spektrum v UVA aj UVB spektre a malo by chrániť pred kritickou vlnovou dĺžkou > 370 nm. Pomer SPF / UVA-PPD hodnoty OF musí byť menej ako 3. Ideálny pomer je 1.

Aj napriek používaniu prípravkov s ochrannými faktormi, by sa mal každý človek vyvarovať priameho slneniu cez poludnie. Obzvlášť by mali byť chránené deti. Dieťa je 3-krát viac vystavované UVB žiareniu ako dospelý. Polovicu kumulatívnej dávky UV žiarenia prijme do veku 20 rokov. UV expozícia v detstve zvyšuje počet pigmentových znamienok, tým aj riziko vzniku melanómu.

Používanie prípravkov s OF bráni vzniku erytému, ktorý upozorňuje na nadmernú dávku žiarenia. Výskumy však dokázali, že dlhodobé suberytémové dávky UVA a UVB žiarenia môžu tiež navodiť aktinické

poškodenie kože. Z uvedeného dôvodu by sme sa mali vyhnúť spáleniu pokožky, čo sa stáva práve v prvých jarných dňoch, resp. pri pobyte na horách aj v zimných mesiacoch.

Každé neúmerne a nevhodné slnenie môže viesť v neskorších rokoch k rôznym nepriaznivým zmenám na koži. Najčastejšie je to tzv. fotostarnutie, predčasné starnutie pokožky v dôsledku nadmerného slnenia. Prejavuje sa zhrubnutím pokožky, tvorbou vrások, nerovnomernou pigmentáciou. Horším následkom je vznik prekanceróz a zhubných nádorov, z ktorých najzhubnejším je malígnym melanóm. Výskyt melanómu stúpa práve aj vďaka zvýšenému slneniu.

Pri slnení nesmieme zabudnúť, že súčasne užívanie niektorých liekov môže viesť k výsevu svrbivých vyrážok. Nežiaduce reakcie vznikajú aj pri dotyku s niektorými rastlinami, parfumami a pod.

Slnečné žiarenie provokuje aj niektoré kožné ochorenia u ľudí, ktorí sú naň precitlivení. Sú však kožné choroby, ktoré sa práve vplyvom slnečného žiarenia zlepšujú ako napr. psoriáza, atopická, seboroická dermatitída a iné.

Po opaľovaní by sme nemali zabudnúť na ošetrovanie kože. UV žiarenie poškodzuje kožu a súčasne aktivuje jej prirodzené ochranné mechanizmy. Vplyvom UV žiarenia koža hrubne, pigmentuje, vznikajú kyslíkové radikály, poškodzuje sa DNA atď. **Prípravky po opaľovaní** majú za úlohu nielen kožu rehydratovať, zvláčniť, ale aj zmierniť fotochemické poškodenie kože pomocou antioxidantov, enzýmov, ktoré podporujú reparačné procesy DNA. Výsledkom je zmiernenie prejavov fotostarnutia a mutácií buniek, ktoré po rokoch môžu viesť ku vzniku prekanceróz a karcinómov kože.

Sme radi, keď svieti slnko, ale je potrebná ochrana pred jeho priamymi lúčmi najmä medzi 11 – 15 hodinou, aplikácia ochranných prípravkov počas celého dňa, ochrana hlavy vzdušnými príkrývkami a očí kvalitnými okuliarmi.

prof. MUDr. Mária Šimaljaková, PhD.  
Dermatovenerologická klinika LF UK a FNŠP  
Mickiewiczova 13, 813 69 Bratislava  
e-mail: simaljakova@faneba.sk