

slunci nedoporučuje vůbec. V případě nutnosti pobytu na slunci je nezbytné přijmout veškerá opatření spojená s komplexní fotoprotekcí včetně aplikace širokospektrého sunscreensu s min. SPF 30+, popř. 50+ a oblečení s UPF (u dětí do 6 měsíců je však používání přípravků s UV filtry zcela nevhodné). Žádoucí vlastností je také voděodolnost. Typicky voděodolnými přípravky jsou hydrofobní oleje, tyčinky, popř. emulzní přípravky v/o. Voděodolné přípravky jsou schopny zachovat účinnost (deklarovanou ochranu) i po 40 minutách (2 × 20 min) pobytu ve vodě, vysoce voděodolné dokonce i po 80 minutách (4 × 20 min). Zásadní roli po samotném výběru hraje dostatečná edukace ohledně správné aplikace a upozornění, že ochrana před sluncem není jen o použití sunscreensu (13, 16, 23).

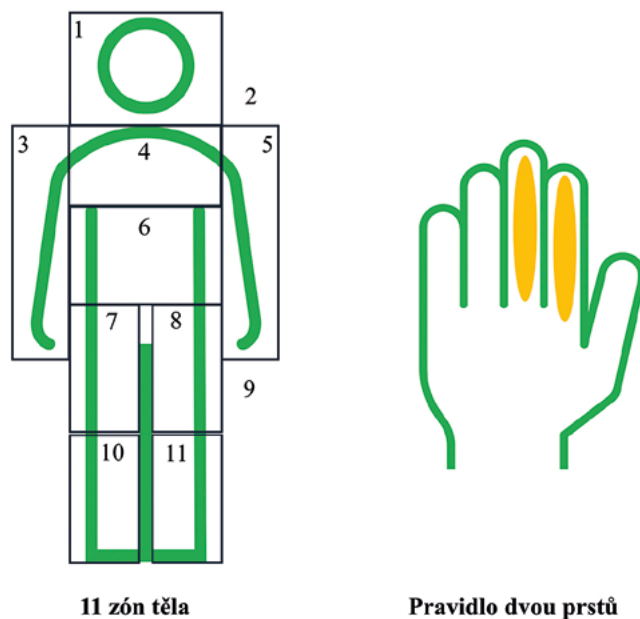
Zásady aplikace sunscreensu a pobytu na slunci

Je třeba mít na paměti, že sebelepší přípravek, kde při výběru zohledníme celou řadu faktorů a vybereme ho sobě či danému člověku na míru, nikdy neposkytne požadovanou ochranu proti UV záření, pokud nebude správně aplikován, a to v dostatečném množství, s rovnoměrným pokrytím dané plochy a s dostatečným opakováním. Je též důležité si uvědomit, že žádný přípravek nefunguje stoprocentně (tj. neodfiltruje veškeré UV záření) a i z hlediska legislativy je nepřípustné tyto skutečnosti uvádět např. na obalu, a tím tento dojem vytvářet. Pro dosažení optimální ochrany je třeba pečlivě dodržet potřebné množství přípravku, které odpovídá cca 6–7 čajovým lžičkám pro dospělého člověka (2 mg/cm²). Pomůckou může být rozdělení těla na pomyslných 11 zón. Na každou zónu se aplikuje tolik přípravku, kolik se nanese na dva prsty viz Obr. 2. Dávka se pak rovnoměrně rozetře na dané ploše kůže (je dobré přípravek nejprve roztečkovat v dané zóně a potom rozetřít). Častou chybou představuje nedostatečná četnost aplikací či opomenutí některých míst (uši, pokožka hlavy, nártý, oční víčka aj.). První aplikace se obecně doporučuje 30 min před vlastním pobytem na slunci (to je obzvláště důležité u přípravků s chemickými UV filtry, kde je pro jejich účinnost nutná dostatečná penetrace do rohové vrstvy pokožky). Aplikaci přípravku je nutné opakovat nejpozději každé dvě hodiny, popř. po každé činnosti, kde hrozí odstranění přípravku (pobyt ve vodě, otírání se ručníkem, fyzická aktivita – pocení aj.). Je všeobecně dokázáno, že průměrné aplikované množství sunscreensu se pohybuje níž, než je 50 % doporučeného množství, přitom pokud se aplikované množství sníží na polovinu, účinnost ochrany může být snížena až o dvě třetiny). Kromě správné aplikace vhodně vybraného sunscreensu je třeba dbát samozřejmě na již výše zmíněné zásady komplexní fotoprotekce (stín, textilie, kvalitní brýle s UV filtrem). Při pobytu na slunci je mimořádně důležité dodržovat dostatečný pitný režim. Po pobytu na slunci (nejenom při spálení se) je vhodné použít hydratační a zklidňující přípravky, tzv. přípravky po opalování (obvykle obsahující dexpanthenol, aloe, antioxidanty aj.) (13, 16, 24).

LITERATURA

1. Rigel DS, Taylor SC, Lim HW, et al. Photoprotection for skin of all color: Consensus and clinical guidance from an expert panel. *J Am Acad Dermatol.* 2022;86(3):S1-8.
2. McDonald KA, Lytvyn Y, Mufti A, et al. Review on photoprotection: a clinician's guide to the ingredients, characteristics, adverse effects, and disease-specific benefits of chemical and physical sunscreen compounds. *Arch Dermatol Res.* 2023;315(4):735-49.

Obr. 2. Pravidla aplikace sunscreensu



Inovace, trendy, aktuální témata výzkumu i otázky

Zlepšují se technologie zpracování UV filtrů do přípravků, zvyšuje se účinnost UV filtrů (tzv. boosting), hledají se nové UV filtry i látky přírodního původu působící proti UV záření (některé rostlinné polyfenoly a flavonoidy, látky z mořských organismů, sinic atd.). V souvislosti s UV filtry se řeší také otázka jejich bezpečnosti pro člověka (vývoj stabilních UV filtrů neschopných penetrace do pokožky, bez potenciálního alergizujícího, fototoxického účinku a působení na endokrinní systém) a ekologický dopad (velké množství každoročně vyprodukovaných UV filtrů a jejich vliv na mořské ekosystémy – některé chemické UV filtry, fyzikální UV filtry v podobě nanočástic bez povrchové úpravy) a další (21, 25). Kontinuální rozvoj v oblasti fotoprotekce tak s sebou přináší nejenom celou řadu trendů a inovací, ale také stále více otázek.

Závěr

Sluneční záření má na lidský organismus pozitivní i negativní účinky. Je naprosto nepochybné, že proti negativním účinkům, zejména UV záření, je žádoucí se chránit. Komplexní a racionální fotoprotekce zahrnuje cílené vyhýbání se slunci, ochranu oděvem, použití brýlí s UV filtrem i vhodného prostředku na ochranu proti slunečnímu záření. Fotoprotekce se tedy netýká jen správného výběru přípravku pacientovi na míru. Důležitá je zejména patřičná edukace ohledně všech dalších opatření komplexní fotoprotekce a zdůraznění správné aplikace přípravku. To vše je v mnoha případech v rukou farmaceuta, pro něhož má být zopakování, zdůraznění a shrnutí informací na toto téma přínosem. Závěrem je dobré si připomenout, že k fotoprotekci, stejně jako ke všemu dalšímu, je dobré přistupovat se zdravým rozumem.

3. Flament F, Mercurio DG, Catalan E, et al. Impact on facial skin aging signs of a 1-year standardized photoprotection over a classical skin care routine in skin phototypes II–VI individuals: A prospective randomized trial. *J EADV.* 2023;37(10):2090-2097.
4. Guan LL, Lim HW, Mohammad TF. Sunscreens and Photoaging: A Review of Current Literature. *Am J of Clin Dermatol.* 2021;22(6):819-828.