

Solárna alergia – fotodermatózy

MUDr. Daniela Červenková

Imunoderma, s. r. o., Bratislava

K najčastejším formám solárnych alergií patria kožné ochorenia, v etiológi ktorých významnú úlohu zohráva svetlo, predovšetkým slnečné žiarenie. Patrí k nim solárna urtikária, solárna dermatitída, fototoxické a fotoalergické ochorenia. Fototoxické reakcie tvoria až 95 % všetkých fotosenzitívnych reakcií. V prípade fototoxických a fotoalergických reakcií dôležitú úlohu zohrávajú látky aplikované na kožu lokálne alebo celkovo používané liečivá a rôzne rastlinné extrakty.

Kľúčové slová: fotosenzitivita, fototoxicita, fotoalergia.

Solar allergy – photodermatitis

Some of the most common types of sun allergies are skin diseases initiated by solar UV radiation. Sun allergies include: solar urticaria, solar dermatitis, phototoxic and photoallergic diseases. Phototoxic reactions account for 95 % of all cases of photosensitivity. Phototoxic and photoallergic reactions occur as a result of substance locally applied to the skin, or globally used drugs, and various plant extracts.

Key words: photosensitivity, phototoxicity, photoallergy.

Úvod

Slnečná alergia – fotosenzitivita je reakciou imunitného systému na slnečné žiarenie alebo arteficiálny slnečný zdroj. Kožné prejavy vznikajú na koži exponovanej UV žiareniu. Etiopatogenéza fotodermatóz je pestrá, v mnohých prípadoch ostáva neobjasnená (idiopatická). UV žiarenie je jedným z najdôležitejších faktorov životného prostredia, ktorý ovplyvňuje život človeka. Okrem pozitívneho vplyvu, akým je napríklad tvorba vitamínu D, sa za posledných 40 rokov zvýšilo riziko negatívneho vplyvu slnečného žiarenia na ľudský organizmus. Známe sú negatívne vplyvy, (akútne slnečné spálenie, úpal, tumory kože, poškodenie oka). Poruchy imunitných funkcií sú iniciované absorpciou svetelnej energie chromofórmami a ich transformáciou na fotoprodukt. Niektoré sú odstránené reparačnými mechanizmami, iné môžu transdukčným signálom vyvolať cytotoxicitu. Viditeľná kožná odpoveď môže nastať v priebehu minút (solárna urtikária), ale môže trvať aj niekoľko dní kontaktná hypersenzitivita (12).

Fotosenzitivita, fotoalergia môže byť vyvolaná liekmi, kozmetickými prípravkami, dokonca aj samotnými ochrannými krémami proti UV žiareniu. Nie je známe, prečo sa slnečná alergia, fotosenzitivita prejavuje len v určitej skupine ľudí. Dedičnosť sa potvrdila len u niektorých foriem fotosenzitivity. Medzi najčastejšie fotodermatózy vyvolané UV žiarením patria: polymorfná svetelná erupcia, aktinické prurigo, fotoalergické, fototoxické reakcie, solárna urtikária.

Fototoxická dermatitída

Fototoxická dermatitída tvorí až 95 % zo všetkých prejavov fotosenzitivity. Definuje sa ako

fotokemicky vyvolaná zápalová kožná reakcia v exponovanej oblasti bez imunologického základu. Manifestuje sa spravidla ako vystupňovaný obraz solárnej dermatitídy (1, 7). Kým pri solárnej dermatitíde ide o kvantitatívne predávkovanie UV žiarenia, na vyvolanie fototoxickéj reakcie je okrem UV žiarenia potrebný fotosenzibilizátor. Fototoxické reakcie majú toxický podklad a môžu sa vyskytnúť už pri prvom kontakte s fotosenzibilizátorom.

Typickým príkladom fototoxickéj reakcie je *phytophotodermatitis*, tzv. lúčna dermatitída, vznikajúca kontaktom s rastlinami. Fotosenzibilizačnou substanciou sú obyčajne furokumaríny v lúčnych trávach, ktoré v spojení s UVA žiarením vyvolávajú akútnu bulóznou a následne intenzívne hyperpigmentovanú dermatitídu. Furokumaríny sú sekundárne metabolity niektorých rastlinných druhov, majú fotosenzibilizujúce a fototoxické vlastnosti. Vyskytujú sa v lúčnych trávach a rastlinách ako ruta voňavá, rebríček obyčajný, archangelika lekárska, paštrnák pravý, ligurček lekársky, zeler voňavý, bolehlav, figovník. Nežiaduce účinky sa môžu vyskytovať aj pri použití parfémov alebo kozmetických prípravkov, ktoré obsahujú extrakty týchto rastlín, napríklad silicu archangeliky lekárskej (8). V terapii je dôležité vyhnúť sa kontaktu s fotosezibilizačnými rastlinami. Liečba lokálnymi kortikosteroidovými externami, veľkoplošné pluzgierie sa liečia ako popáleniny 2. stupňa (1).

Fotoalergické reakcie

Fotoalergické reakcie vznikajú na podklade imunitnej reakcie prevažne oneskoreného typu. Nevyskytujú sa pri prvom, ale až po opakovanom kontakte s fotosenzibilizátorom. Fotoalergizujúce

Dermatol. prax, 2010, 4(2): 54–56

substancie môžu pri kontakte s kožou, pri orálnej alebo parenterálnej aplikácii vyvolať senzibilizáciu. Predpokladá sa, že dopadajúce žiarenie zmení fotoalergén. Akčné spektrum je takmer vždy UVA, len pri niektorých sulfonamidoch aj v oblasti UV-B (1). Kožné prejavy sú výrazne ohraničené od miest chránených pred svetlom odevom.

Tabuľka 1. Fotosenzibilizujúce substancie.

Liečba akné	Izotretinoín
Antibiotiká a chemoterapeutiká	Quinolóny Sulfonamidy Tetracyklíny Trimetoprim
Antidepresíva	Tricyklické
Antimykotiká	Griseofulvín
Antihyperglykemiká	Sulfonylurea
Antimalariká	Chlorochín Chinín
Antipsychotiká	Fenotiazíny
Anxiolytiká	Alprazolam Chloridazepoxid
Chemoterapeutiká	Dakarbazín Fluorouracil Metotrexát Vinblastin
Diuretiká	Furosemid Tiazid
Kardiotoniká	Amiodarón Chinidín
Lokálne peparáty	Antibakteriálne (chlorhexidín) hexachlorofén) Antimykotiká Dechtové peparáty Parfémy Opaľovacie krémy

Solárna urtikária

Patrí k vzácnejším formám fyzikálnych foriem urtikárií. Tvorí približne 0,4 % zo všetkých foriem urtikárií. Vyvolaná je elektromagnetickým žiarením z oblasti UV a viditeľného svetla rôznej vlnovej dĺžky. Vyvolávajúca vlnová dĺžka sa u jednotlivých pacientov líši. Väčšina pacientov reaguje na UVA alebo viditeľné svetlo. Možné sú aj rôzne kombinácie, napríklad aj s UVB žiarením.

Vyvolávateľom je UV žiarením indukovaný endogenný alergén. V etiopatogenéze sa predpokladá I. typ alergickej reakcie podľa Coombsa a Gella. Okrem primárnej idiopatickej formy existujú aj sekundárne formy vznikajúce ako následok fotosenzibilizácie organizmu na lieky aplikované lokálne alebo celkovo, ale tiež symptomatické pri erytropoetickej protoporfýrii (16). Najčastejší výskyt medzi 20. a 40. rokom života. Môže sa vyskytnúť aj v detstve, rasové rozdiely sa nezistili (13).

Klinické prejavy vznikajú v priebehu niekoľkých minút na miestach vystavených slnku alebo umelému zdroju žiarenia. Pri silnej senzibilizácii sa môžu pridružiť aj celkové prejavy ako nevoľnosť, bolesti hlavy a až prejavy anafylaktickej reakcie.

Diagnózu môžu potvrdiť kožné testy s rôznymi vlnovými dĺžkami UV žiarenia (UVA, UBB, UVC,

viditeľné a infračervené svetlo. V diagnostike ochorenia treba pátrať po fotosenzibilizujúcich substanciach aplikovaných lokálne alebo celkovo. Erytropoeticú protoporfýriu možno vylúčiť vyšetrením porfyrínov v krvi, prípadne v stolici.

V terapii solárnych urtikárií sú antihistaminiká obvyčajne neúčinné. Môžu síce čiastočne ovplyvniť pruritus, nie sú však účinné v ovplyvnení kožných prejavov (6, 5). Tolerancia vznikajúca po opakovanom ožarení je charakteristická pre solárnu urtikáriu a môže sa použiť aj ako forma terapie. Vzniká v dôsledku zvýšenia prahovej hodnoty mastocytov na degranuláciu (6). V ojedinelých prípadoch sú popísané dobré liečebné výsledky antimalarikami, H2 blokátormi.

Pri torpidných prejavoch solárnej urtikárie je jednou z možností plazmaferéza (2, 13). Fototerapia s UVA, UVB, event. PUVA terapia býva pri liečbe solárnej alergie tiež účinná. Pravdepodobným mechanizmom je zvýšenie prahovej hodnoty mastocytov k degranulácii.

Polymorfná svetelná erupcia

Polymorfná svetelná erupcia (PLE) patrí k najčastejším idiopatickým fotodermatózám. Postihuje približne 10 – 20 % populácie. Výskyt ochorenia je pravdepodobne ešte vyšší, preto-

Tabuľka 2. Klinické varianty PLE (Braun-Falco).

- Papulózný typ
- Papulovezikulózny typ
- Urtikariálny typ
- Vezikulobulózny typ
- Hemoragický typ
- Ekzematózny typ
- Typ erythema multiforme
- Typ – iktu (ako po poštípaní hmyzom)
- Pruriginózný typ
- Plakový typ

že ochorenia s miernejšími príznakmi sú dobre tolerované a pacienti obvykle nevyhľadajú lekársku pomoc. PLE postihuje všetky rasy a kožné typy, hoci častejší výskyt sa pozoruje u ľudí svetlejšieho typu. Častejší výskyt je u žien v pomere k mužom 4 : 1 až 7 : 1 (9, 15). Predpokladaný hormonálny mechanizmus pri zvýšenom výskyte u žien sa nepotvrdil. Prvé príznaky ochorenia sa objavujú medzi 20. až 40. rokom života. Etiológia ochorenia nie je známa. Predpokladá sa existencia endogénneho alebo exogénneho fotosenzibilizátora, ktorý



PantheDerm® spray

- Na upokojenie, ochladenie a zvlhčenie pokožky nadmerne ožiarenej slnkom alebo podobne podráždenej
- Obsiahnutý dexpanthenol (7 %) urýchľuje hojenie drobných poranení vrátane ľahších slnečných popálenín a obnovuje poškodené tkanivá
- Lahko vstrebateľný penový film umožňuje aplikáciu i na citlivé miesta, kde by vtieranie bolo bolestivé

PantheDerm® solar

- Výživový doplnok – kapsuly
- Ochranné krémy na opaľovanie
SPF 10 – základná ochrana
SPF 20, 30 a 50+ – zdravotnícke pomôcky, ochrana proti nádorovým a iným ochoreniam kože spôsobeným UV žiarením

Žiadajte vo svojej lekární
www.muller-pharma.cz

**Dr. Müller
PHARMA**

spúšťa reakciu. UV radiácia potláča kontaktnú hypersenzitívnu odpoveď, vyplavením imunosupresívneho cytokínu IL-10 z keratinocytov. Podľa posledných výskumov, ženský pohlavný hormón 17-beta-estradiol túto imunosupresiu potláča, čím by sa mohol vysvetliť zvýšený výskyt PLE u žien v premenopauzálnom veku a pokles výskytu PLE u žien po menopauze. Predpoklady, že aj hormonálna antikoncepcia môže pôsobiť ako účinný fotosenzibilizátor, boli vyvrátené (11).

Predpokladá sa, že genetické, fotobiologické a biochemické faktory ovplyvňujú abnormálnu imunitnú odpoveď na slnečné žiarenie u pacientov s PLE. Fotoprovočkačnými testami v stúpajúcich dávkach UVR (UV radiácie) možno v prípade diagnostických pochybností vyvolať prejavy PLE lézií. Klinické prejavy začínajú skoro na jar alebo vo včasnom lete, s tendenciou k ústupu v letných mesiacoch. Kožné prejavy sú prevažne vyvolané UVA žiarením. Klinický obraz je veľmi pestrý, prejavuje sa drobnými papulóznymi, ekzematóznymi eflorescenciami, papulovezikulami aj prejavmi typu *erythema exudativum multiforme*.

Pre PLE je typický monomorfny klinický obraz u postihnutých jednotlivcov. Predilekčným miestom pre vznik kožných prejavov sú miesta exponované slnečnému žiareniu. Kožné prejavy vznikajú v priebehu niekoľkých minút až hodín po oslnení a miznú v priebehu 7 – 10 dní. Pre diagnostiku je dôležitá typická anamnéza a klinická manifestácia, pretože odpoveď pacientov na rutinné fototesty je obvykle negatívna. V prípade diagnostických ťažkostí je možné opakovanými fotoprovočkačnými testami pri stúpajúcich dávkach UVR (UV radiácie) vyvolať prejavy PLE lézií. Histologickým vyšetrením sa potvrdí charakteristický, hoci nie špecifický histologický obraz. Vyšetrenie autoprotílátok typu ANA, anti SSA/Ro a anti SSB/La priamou a nepriamou imuno fluorescenciou môže pomôcť v diferenciálnej diagnostike PLE od systémovej a subakútnej

formy *lupus erythematosus*. Erythropoetická protoporfýria sa potvrdí zvýšenou hladinou protoporfyrínov v krvi.

Terapia

Väčšina prejavov PLE má mierny klinický priebeh. V týchto prípadoch vystačí vyhýbanie sa slnečnému žiareniu a používanie vhodných ochranných faktorov s dostatočne vysokými aj UVA filtrami v ochranných krémoch. Jednou z možností terapie je fototerapia v jarných mesiacoch. Princípom fototerapie je indukcia imunitnej tolerancie voči predpokladanému endogennému UV modifikovanému antigénu. Klinické štúdie potvrdili lepší efekt PUVA terapie voči ostatným formám terapie. Výhodou úzkospektrálnej UVB terapie je nižšie riziko karcinogenity. Profylaktická fototerapia by mala začať obvykle mesiac pred očakávanou erupciou. Viaceré klinické štúdie nepotvrdili systémový efekt antimalarík. U osôb s predpokladanou ťažkou recidívou PLE možno preventívne krátkodobo podávať prednizón alebo prednizolón na začiatku erupcie, alebo krátko pred očakávanou recidívou. (10).

Záver

Za posledných 40 rokov sa výrazne zvýšilo riziko negatívneho vplyvu slnečného žiarenia na ľudský organizmus. V mnohých prípadoch fotodermatóz a solárnych alergií, napriek snahe lekárov a spolupráci pacienta, etiológia ostáva neobjasnená. Určitým preventívnym opatrením je používanie vhodných ochranných prostriedkov. Správne používanie ochranných prostriedkov s dostatočne účinným SPF (*Sun Protection Factor*) môže byť dostatočnou ochranou proti nepriaznivým účinkom slnečného žiarenia.

Európska komisia odporúča pre efektívnu ochranu pred celým spektrom slnečného žiarenia maximálny podiel UVB/UVA (teda podiel SPF/PPD) v hodnote < 3. SPF je faktor ochrany pred slnkom (schopnosť prípravku chrániť pred spálením kože, spôsobeným predovšetkým UVB žiarením. PPD (metóda pretrvávajúcej pigmen-

tácie) je faktor ochrany pred UVA žiarením. UVA ochranný faktor je pomer medzi minimálnou UVA dávkou potrebnou na vyvolanie trvalého pigmentového stmavnutia na koži chránenej opaľovacím prípravkom a minimálnou UVA dávkou potrebnou na vyvolanie minimálneho stmavnutia na nechránenej koži.

Literatúra

1. Braun-Falco O, Plewig et al. Dermatológia a venerológia. Osveta Martin 2001: 454–456.
2. Collins P, Ahmat R, Green C, Ferguson J. Plasma exchange therapy for solar urticaria. Br. J. Dermatol. 1996;134(6): 1093–1097.
3. Ettl K. Fotoprotekce před účinky ultrafialového záření. Lékařské listy 2002; 47: 12–14.
4. Ettl K. Maligní melanom, ultrafialové záření a fotoprotekce. Derma 3. tisícročia 2003: 25–26.
5. Fleischer M, Grabbe J. Physikalische urtikaria. Hautarzt 2004; 55: 344–349.
6. Greaves MW. Pathophysiology of chronic urticaria. Int arch allergy Immunol 2002; 127: 3 s.
7. Jirásková M. Fototoxické a fotoalergické reakcie. Referátový výber z dermatovenerológie. Speciál 2006; 3:25–29.
8. Krajsová I. Fotodermatózy. Dermatolog. praxi 2007; 2: 68 s.
9. Košťálová D, Czigle Cz., Tóth J. Fototoxické a fotoalergické reakcie na koži vyvolané s liečivami a rastlinami. Derma 2006; 6(1): 6–15.
10. Molin L, Volden G. Treatment of polymorphous light eruption with PUVA and prednisolone. In Stratigos A, Antoniou C, Katsambas AD. Polymorphous light eruption. JEADV 2002; 16: 193 s.
11. Neuman R, Rappold E, Pohl-Mark H. Treatment of polymorphous light eruption with nicotinamide a pilot study. In: Stratigos A, Antoniou C, Katsambas AD. Polymorphous light eruption. JEADV 2002; 16: 193–2006.
12. Nola I, Kostović K, Kotrulja L, Lugović L, Meštrovič-Štefekov J, Sjerobabski-Masneć J. Ultraviolet radiation and the skin immune response. Acta Clin Croat 2003; 42:119–124.
13. Shauder S. Lichturikaria. Hautarzt 2003; 54: 952–958.
14. Scheinfeld Noah S, Shirin S, DelRosario R. Polymorphous light eruption: <http://emedicine.medscape.com/article/1119686-print>.
15. Stratigos A, Antoniou C, Katsambas AD. Polymorphous light eruption. JEADV 2002; 16: 193–2006.
16. Viktorínová M. Fyzikální kopřivky. Dermatol. Prax. 2008: 73–80.

MUDr. Daniela Červenková

Imunoderma, s. r. o.
Lanová 12, 821 01 Bratislava 2
daniela.cervenkova@hmmnet.sk

Annemarie Hehlmann: Hlavní symptomy v medicíně

Praktická příručka pro lékaře a studenty

Publikace přináší v přehledné, didaktické a praktické podobě informace zejména o nejdůležitějších příčinách symptomů a jejich rozbor, důležité pokyny a rady pro jednotlivá fyzikální vyšetření, upozornění, které anamnestické dotazy a údaje je nezbytné získat u jednotlivých symptomů. Obsahuje také mnoho praktických tipů a upozornění na klasické chyby při diagnostice. Dvojbarevná publikace v praktickém formátu je doplněna 53 tabulkami a 12 obrázky.

ISBN: 978-80-247-2612-0, kat. číslo 1100, 464 s.

Distribúcia v SR: Grada Slovakia, s. r. o., Moskovská 29, 811 08 Bratislava, tel.: 02/5564 5189



www.grada.sk