

Kontaktní ekzém obličeje – kontaktní alergen

doc. MUDr. Eliška Dastychová, CSc.

LF MU a FN u sv. Anny v Brně, I. dermatovenerologická klinika Brno

K faktorům, které umožňují vývin kontaktní senzibilizace v oblasti obličeje, náleží iritace zevními vlivy (tj. faktory klimatickými včetně UV záření, mytím a čištěním kůže, vlivy profesionálními), dále přítomnost dermatózy, zejména atopického ekzému, seboroické dermatitidy a dermatóz rozaceiformních. K nejčastějším kontaktním alergenům v oblasti obličeje náleží obsahové součásti přípravků kosmetických. Uplatnit se mohou jak látky účinné, tak pomocné a také parfémy. V posledních letech se často setkáváme se senzibilizací na účinné látky barev na vlasy, zejména na ty, které náleží k paraaminosloučeninám, tj. na parafenylendiamin, 4-toluendiamin a 4-aminofenol. K významným kontaktním alergenům vlasové kosmetiky patří emulgátor kokamidopropylbetain. Z účinných látek kosmetických přípravků mohou senzibilizovat také látky přírodní povahy, patří k nim propolis, čajovníkový olej a rostlinné extrakty, zvláště rostlin čeledi Compositae. Z látek pomocných mohou senzibilizovat látky konzervační (v posledních letech je pozorován vzestup senzibilizace na Kathon CG), dále látky antioxidační a emulgační. U pacientů s dermatózami obličeje je možnost senzibilizace z používaných farmaceutických přípravků opět jak na látky účinné (např. antibiotika, kortikosteroidní substance apod.), tak na látky pomocné. Senzibilizovat může též nikl, obvykle z náušnic vyrobených z bižuterie. K alergenům z prostředí pracovního náleží v této lokalizaci především dezinfekční prostředky (výpary), epoxidové pryskyřice, případně další, dle pracovního zařazení pacienta.

Klíčová slova: kontaktní ekzém obličeje, obličej, kontaktní alergen, parafenylendiamin, kokamidopropylbetain, látky přírodní povahy, pomocné látky.

Contact facial eczema – contact allergens

Factors that allow the development of contact sensitisation in the facial area include irritation with external stimuli (i.e. climatic factors including UV radiation, skin washing and cleansing, occupational factors) as well as the presence of dermatosis, particularly atopic eczema, seborrhoeic dermatitis and rosaceiform dermatitis. The most common contact allergens in the facial area include components contained in cosmetic products. Both active substances and excipients and perfumes can be involved. Sensitisation to active substances in hair dyes, particularly to those that are among para-amino compounds, i.e. paraphenylenediamine, 4-toluenediamine and 4-aminophenol, has often been encountered in recent years. Cocamidopropyl betaine, an emulsifier, is a major contact allergen in hair cosmetics. Also capable of inducing sensitisation are substances of natural character, such as propolis, tea tree oil and plant extracts, particularly Compositae plant extracts, that are among active substances of cosmetic products. Excipients that can induce sensitisation include preservatives (increased sensitisation to Kathon CG has been observed in recent years) as well as antioxidant and emulsifying agents. In patients with facial dermatitis, there is a possibility of sensitisation to both active substances (e.g. antibiotics, corticosteroid substances, etc.) and excipients from the pharmaceutical preparations used. Nickel, usually from earrings made of imitation jewellery, can also induce sensitisation. Occupational allergens particularly include disinfectants (vapours), epoxy resins, and/or others, according to the patient's job position.

Key words: contact facial eczema, face, contact allergens, paraphenylenediamine, cocamidopropyl betaine, substances of natural character, excipients.

Dermatol. praxi 2013; 7(2): 50–55

S ekzémovými onemocněními obličeje se dermatolog setkává velmi často, neboť kůže obličeje je vystavena prakticky trvale zevním vlivům. Většinou začíná nenápadně v oblasti očních víček jako lehký erytém a olupování s pocitý mírného pálení. Klinicky se jeví jako iritační dermatitida. Ve valné většině jsou postiženy ženy.

K faktorům, které umožňují vývin kontaktní přecitlivělosti, náleží tedy iritace zevními vlivy (tj. faktory klimatickými včetně UV záření, mytím a čištěním kůže, vlivy profesionálními), dále přítomnost dermatózy – zejména atopického ekzému, seboroické dermatitidy a rozaceiformních dermatóz spojených s používáním přípravků farmaceutických a kosmetických a mnohdy i přípravků lidového léčitelství, jejichž kvalita je ovlivněna technologickými postupy ve výrobě a přítomností potencionálních alergenů.

Významným faktorem může být i přítomnost alergenů v pracovním prostředí (výpary).

Při zjišťování příčin kontaktního ekzému obličeje (syn. kontaktní alergická dermatitida) je třeba zaměřit pozornost zejména na používané kosmetické přípravky případně dermatologická externa a oční kapky, dále na kontakt s kovy, rostlinnými alergenými a eventuálně alergenými pracovního prostředí.

Kontaktní přecitlivělost pocházející z **kosmetických přípravků** a **dermatologických extern** mohou vyvolat při dlouhodobém či opakovaném používání **látky účinné, parfémy** a také **látky pomocné** (1, 2).

V našem souboru 300 pacientů s kontaktním ekzémem obličeje byly kosmetické přípravky jeho příčinou 223x, což odpovídá 74,3 % souboru. Nejčastěji se uplatnily jako alergen látky

účinné 105x (35 % alergických reakcí), následují látky pomocné 88x (29,3 % alergických reakcí) a dále parfémy 30x (10 % alergických reakcí).

V posledních letech stoupá počet ekzémů vyvolaných **barvami na vlasy**. Nejčastěji vedou k senzibilizaci barvy oxidační, to jsou ty, které umožňují trvalé barvení vlasů.

Jsou obvykle na bázi **parafenylendiaminu** (dále PPD), který je známým alergenem a je též součástí Evropské standardní sady (dále ESS). V posledních letech bývají častěji využívány jako účinné látky v oxidačních barvách další paraaminosloučeniny **4-toluendiamin** a **4-aminofenol**. Kontaktním ekzémem vyvolaným barvami na vlasy bývá obvykle nejvíce postižena část obličeje a krk, méně paradoxně vlasatá část hlavy, což bývá dáváno do souvislosti s nižším počtem antigen prezentujících Langerhansových buněk

v této lokalizaci. Ekzém bývá obvykle akutního charakteru s erytémem a edémem obličej, zvláště víček očních, na čele mívá často charakter vezikulózní, bývají patrné arteficiální zásahy pro výrazné svědění, s čímž souvisí i častá impetiginizace jak na čele, tak i ve vlasaté části hlavy (obrázek 1). Není-li příčina včas odhalena, může při opakovaném barvení vlasů barvami stejného chemického charakteru vzniknout ekzém generalizovaný. Při senzibilizaci na účinné látky barev na vlasy, které náleží k paraaminosloučeninám, je riziko vzniku senzibilizace v rámci skupinové přecitlivělosti na další, tj. sekundární alergeny – deriváty paraaminobenzoové kyseliny, k nimž tyto účinné látky náleží.

V Evropské unii je povolena maximální koncentrace PPD v barvách na vlasy do 6%, 4-toluendiaminu do 10% a 4-aminofenolu do 2%.

Účinné látky barev na vlasy se mohou uplatnit také jako příčina ekzému profesionálního u kadeřníků. PPD dříve senzibilizoval též z barev na řasy. Ekzém býval lokalizován zejména na očních víčkách, případně se šířil dále na obličej. V těchto případech býval zpravidla zdroj senzibilizace snadno odhalen. V posledních letech se již PPD v barvách na řasy nepoužívá.

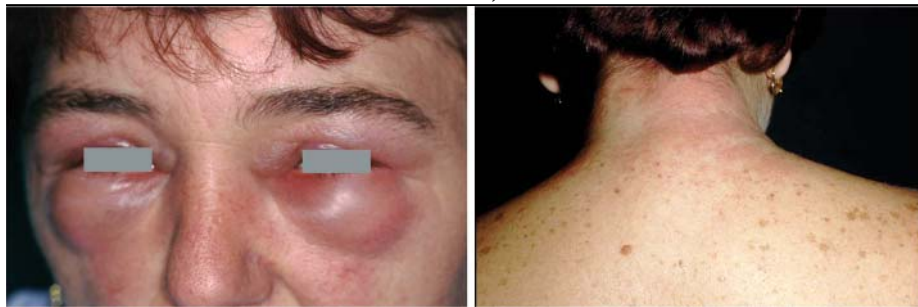
Nutno připomenout, že zdroje senzibilizace na PPD jsou podstatně širší, avšak senzibilizace pocházející z barev na vlasy tvoří podstatný podíl.

Frekvence senzibilizace na PPD je v evropských zemích značně rozdílná, souvislost je nutno spatřovat i v rozdílném průmyslovém zaměření. V ČR činila frekvence senzibilizace u ekzematiků v roce 2011 3,2%.

Jako kontaktní alergeny se mohou uplatnit z barev na vlasy také 3-aminofenol, resorcinol, méně často další, např. 4-amino-3-nitrofenol nebo 3-nitro-p-hydroxyetylaminofenol. Vzhledem k tomu, že mezi paraaminosloučeninami je častá skupinová přecitlivělost, proto při senzibilizaci na jednu z nich může pacient reagovat i na další. Barvení vlasů v těchto případech oxidačními barvami, z nichž většina některou z paraaminosloučenin obsahuje, nelze doporučit. Přírodní barvivo Henna senzibilizuje zřídka, tzv. vlasové přelivy vedou ke vzniku kontaktní senzibilizace ojediněle (3).

K významným kontaktním alergenům vlasové kosmetiky náleží emulgátor **kokamidopropylbetain**, který je používán v šamponech i ve sprchových gelech a v přípravcích určených pro čištění pleti. Přestože je v kontaktu s pokožkou krátce, pohybuje se v evropských zemích prevalence senzibilizace mezi 3,7–5%, v ČR v roce 2011 bylo na kokamidopropylbetain

Obrázek 1. Eczema contactum – PPD (barva na vlasy)



Obrázek 2. Eczema contactum – kokamidopropylbetain (šampony)



senzibilizováno 1,8% ekzematiků. Může být také příčinou profesionálního ekzému kadeřníků. Při odečítání epikutánních testů je třeba odlišovat iritační reakce. Vlastním alergenem může být buď dimethylaminopropylamin nebo kokamidopropyl dimethylamin (4).

Senzibilizace se může vyvinout snadno např. u pacientů se seboroickou dermatitidou.

Z účinných látek kosmetických přípravků mohou senzibilizovat dále **látky přírodní povahy**. Patří k nim **propolis, čajovníkový olej a rostlinné extrakty**.

Propolis se těší řadu let velké oblibě v lidovém léčitelství. Jeho použití v laické veřejnosti vychází z empirie. Využívá se zejména jeho účinků hojivých a protizánětlivých. Většinou je používán ve formě lihového roztoku neodborně připraveného bez znalosti koncentrace, která bývá často dosti vysoká.

Protektivních účinků propolisu se využívá v posledních letech také v kosmetologii, např. v regeneračních krémech a ústních vodách. Koncentrace v kosmetických přípravcích naší provenience jsou nízké, pohybují se od 0,3% do 0,5%.

Nevýhodnou vlastností propolisu z dermatologického hlediska je jeho schopnost vyvolat kontaktní přecitlivělost.

Po stránce chemické je propolis směsí mnoha organických sloučenin. Obsahuje asi 30% vosků, 55% pryskyřic a balzámů, 10% éterických olejů a asi 5% pylu.

V propolisu české provenience byla dosud prokázána přítomnost kyseliny kávové, ferulové, kyseliny isoferulové, vanilové, 3-hydroxiskořicové, 3-metoxiskořicové, fenylnyléteru, anisylvinyléteru, cyklohexylbenzoátu, vanilinu, kyseliny benzoové, dimethylkávové, z flavonoidů pinocembrinu, pinostrobinu, galanginu, izalpininu, tektochryzinu, akacetinu, chryzinu, genkvaninu, apigeninu a derivátů kvercetinů. Mnohé z izolovaných látek jsou alergologicky významné.

Používání kosmetických přípravků s obsahem propolisu představuje riziko vývinu senzibilizace zejména u ekzematiků. Při vyšetřování pacientů je v anamnéze třeba cíleně zjišťovat používání těchto kosmetických přípravků s jeho obsahem a epikutánní testy doplnit testováním propolisu v alergologické koncentraci. Epikutánní test s hotovým kosmetickým přípravkem může být u slabě senzibilizovaných vzhledem k nízkému obsahu propolisu falešně negativní.

Dá se očekávat, že pacient senzibilizovaný na propolis může v budoucnu reagovat kontaktním ekzémem na další látky přírodní povahy. Podobně při senzibilizaci na některou komponentu propolisu z jiného zdroje, může vzniknout u pacienta ekzémová reakce již při první aplikaci propolisu (5, 6, 7).

V posledních letech se občas setkáváme s pacienty s kontaktním ekzémem vzniklým po používání **čajovníkového oleje** nebo příprav-

ků s jeho obsahem. Rovněž v dermatologické literatuře se objevila na toto téma řada zpráv.

Čajovníkový olej je éterický olej, který se získává destilací vodní parou z listů stromu *Melaleuca alternifolia* z čeledi *Myrtaceae*. Tento roste zejména v Austrálii, také ve Španělsku a Portugalsku.

Čajovníkový olej má účinky antiseptické, fungicidní, baktericidní a mírně lokálně analgetické.

Nabízí se tedy jeho používání k terapii řady onemocnění vyvolaných či provázených bakteriální a mykotickou flórou.

Používá se a je doporučován v lidovém léčitelství v terapii dermatologických onemocnění (akné, ekzém, pyodermie, veruky, paronychia), nehojících se ran, onemocnění z prochlazení, dráždění ke kašli, při stomatologických zánětech, bolestech svalů, vaginálních zánětech. Využívá se rovněž v přípravcích kosmetických, jako jsou krémy, zubní pasty, ústní vody, oleje do koupele, balzámy na rty. S kontaktním ekzémem obličeje jsme se po kosmetických přípravcích s jeho obsahem opakovaně setkali.

Čajovníkový olej je lipofilní směs mono- a sesquiterpenů, monoterpeny tvoří 80–90 % jeho obsahu. Je mezi nimi řada známých alergenů – např. terpineny, d-limonen, α-pinen, 1,8-cineol, δ-3-careen a další (obrázek 3).

Při senzibilizaci na některou komponentu čajovníkového oleje lze se nadát v rámci skupinové přecitlivělosti možností nepříznivých reakcí na další látky, zvláště na další éterické oleje, které danou komponentu obsahují. Tak např. d-limonen je obsažen v peruánském balzámu, kůře citrusových plodů, v terpentinu, v kalafuně, v ol. Neroli, celero-vém oleji, kmínové silici, α-pinen v borovicovém, levandulovém, eukalyptovém, rozmarýnovém, jalovcovém, vavřínovém a kafrovém oleji, terpentinu a kalafuně, 1,8-cineol se nachází v eukalyptovém a rozmarýnovém oleji, karvon v rostlinách z čeledi *Compositae*, γ-terpinen v *Calendula officinalis*, δ-3-karen v terpentinu (8–13).

Rostlinné extrakty jsou v současné době v kosmetickém průmyslu bohatě používány a těší se velké oblibě v lidovém léčitelství. Nejčastěji jsou používány extrakty rostlin z čeledi *Compositae*, zvláště pak extr. *Chamomillae off.* (heřmáněk pravý), extr. *Calendulae off.* (měsíček zahradní), extr. *Arnicae off.* (prha chlumní), extr. *Achilleae millefolium* (řebříček obecný) a extr. *Heliantus annuus* (slunečnice roční). Využívá se jejich protizánětlivých a antiseptických vlastností. Kromě svých účinků protektivních však mohou vyvolat při dlouhodobém či opakovaném používání vývin kontaktní přecitlivělosti, zejména díky obsahu sesquiterpenolaktónů (14–16).

Navíc se může vyvinout při vzniku senzibilizace na jeden rostlinný druh této čeledi současně přecitlivělost na další rostlinné druhy v důsledku známé pravé i nepravé skupinové přecitlivělosti. U pacientů s ekzémem obličeje je nutno se senzibilizací na rostlinné extrakty počítat.

Na možnost senzibilizace na **látky pomocné** se při vyšetřování a terapii pacientů s obrazem ekzému většinou nemyslí, i když vyvinutá přecitlivělost na některou pomocnou látku může být právě příčinou chronicity či častých exacerbací ekzémových onemocnění. Řadíme k nim látky **konzervační, antioxidační a emulgační**. Kontaktní senzibilizace na látky pomocné se nejčastěji uplatňují právě v oblasti obličeje.

Některé z nich nebo látky chemicky příbuzné se používají rovněž v průmyslové oblasti, což může v některých případech činit obtíže při určování zdroje senzibilizace a někdy i obtíže při posuzování event. profesionality kontaktního ekzému (tabulka 1).

Alergologické koncentrace testovaných pomocných látek jsou vesměs vyšší, než je jejich obsah v kosmetických či farmaceutických přípravcích. Paradoxně může tedy pacient přípravek s obsahem pomocné látky, na kterou byla zjištěna alergická reakce nízké positivity, po určitou dobu tolerovat. Tato situace je dobře známá při senzibilizaci na parabeny a označována je jako „parabenový paradox“.

K senzibilizaci na pomocné látky jak z přípravků farmaceutických, tak z kosmetických dochází u pacientů, jejichž kožní bariéra bývá primárně poškozena; tj. senzibilizace se vyvíjí např. v terénu iritační dermatitidy, atopického ekzému nebo kontaktního ekzému z jiných příčin (17–26).

Výrazný vzestup kontaktní přecitlivělosti je pozorován v posledních letech z pomocných látek zvláště na konzervans **Kathon CG**, což je chemicky směs chlormetylizotiazolinonu a metylizotiazolinonu v poměru 3:1. Se senzibilizací na toto konzervans jsme se setkávali již v 80. letech minulého století, byl to již tehdy aktuální alergen. Výrazný vzestup kontaktní přecitlivělosti na Kathon CG je pozorován zvláště v posledních letech (v r. 2011 v ČR u ekzematiků 4,1 % (n 2 944). Z tohoto důvodu je využíván v kosmetických přípravcích pro krátkodobý kontakt s pokožkou, jako je vlasová kosmetika, mycí gely apod. Vzhledem k nízkému obsahu Kathonu CG v kosmetických přípravcích (zpravidla 3–15 ppm) může být epikutánní test s vlastním přípravkem negativní, neboť alergologická koncentrace Kathonu CG je 100 ppm, tedy podstatně vyšší. Je součástí ESS. Kontaktní ek-

Obrázek 3. Eczema contactum – čajovníkový olej (kosmetické přípravky) (na obrázku zbytky dermatologických externí)



zém vyvolaný senzibilizací na Kathon CG může imitovat při lokalizaci v obličeji jiné dermatózy, jako je např. seboroická dermatitida, chronický diskoidní erythematodes a další (obrázek 4).

Látky chemicky příbuzné benzizotiazolinon a oktylizotiazolinon se používají ke konzervaci v průmyslové oblasti. Mezi Kathonem CG a konzervanty na izotiazolinové bázi využívané v oblasti průmyslové je vzhledem k podobnosti strukturálních vzorců možnost skupinové přecitlivělosti, tj. např. pacient s profesionálním ekzémem rukou vyvolaným senzibilizací na konzervanty z této chemické skupiny z průmyslových kapalin, může následně reagovat vznikem kontaktního ekzému v oblasti obličeje po použití kosmetických přípravků obsahujících chemicky příbuznou směs Kathon CG (27–33).

Významná je také kontaktní senzibilizace na **konzervanty uvolňující formaldehyd**, které se často využívají ke konzervaci kosmetických přípravků. Při vyšetřování příčin kontaktního ekzému obličeje je třeba na ně, jako na možnou příčinu, také pomýšlet. Patří k nim bronopol, Quaternium-15, DMDM-hydantoin, imidazolidinylurea a diazolidinylurea. Pacient může být senzibilizován na látku samu, na formaldehyd nebo na obojí. Jsou možné i vzájemné kombinace mezi konzervanty této skupiny (tabulka 2).

V dermatoalergologické ambulanci na I. dermatovenerologické klinice ve FN u sv. Anny v Brně byla zjištěna v období 2001–2009 z celkového počtu 2 400 testovaných pacientů, chronických ekzematiků, kontaktní senzibilizace na skupinu

Tabulka 1. Kontaktní ekzém obličeje

Skupina	Podskupina	Alergen/k/v	Kosm.	Léčiva	Prům.
konzervancia	deriváty kyseliny p-hydroxybenzoové	Parabeny mix 16% vaz.	•	•	•*
	izotiazolinové deriváty	Kathon CG 0,01% aqua	•		•
	kvarterní amoniové báze	Benzalkoniumchlorid 0,1% vaz.	•	•	
	formaldehyd a formaldehyd odštěpující konzervancia	Formaldehyd 1% aqua	•	•	•
		Bronopol 0,5% vaz.	•	•	•
		Diazolidinylurea 2% vaz.	•		
		DMDM-hydantoin 2% aqua	•		
		Imidazolidinylurea 2% vaz.	•	•	
		Quaternium-15 1% vaz.	•		
	organické sloučeniny rtuti	Fenylhydrargyrumacetát 0,05% vaz.	•	•	
		Thiomersal 0,1% vaz.	•	•	
	diquanidiny	Chlorhexidindiglukonát 0,5% aqua	•	•	•
	ostatní	Fenoxyetanol 1% vaz.	•	•	
		Dibromodicyanobutan/ fenoxyetanol (1:4) 1% vaz.			•
		Dichlorofen 0,5% vaz.	•	•	•
		Chloracetamid 0,2% vaz.	•	•	•
		Kyselina sorbová 2% vaz.	•	•	•
		Triklosan 2% vaz.	•	•	•
		Chloroquinaldol 5% vaz.		•	
		Glutaraldehyd 0,3% vaz.	•	•	•
emulgátory		Propylenglykol 5% vaz.	•	•	•
		Trolamin 5% vaz.	•	•	•
		Alchoholes adipis lanae 30% vaz.	•	•	•
antioxidanty		Butylhydroxyanizol 2% vaz.	•	•	•
		Butylhydroxytoluen 2% vaz.	•	•	•
		Dodecylgalát 0,3% vaz.	•	•	•*
		Propylgalát 0,5% vaz.	•	•	•*

Vysvětlivky: k – koncentrace, v – vehikulum, kosm. – kosmetické přípravky, prům. – průmyslová oblast, * – jen potravinářský

konzervantů uvolňujících formaldehyd používanou ke konzervaci kosmetických přípravků celkem u 83 pacientů, tj. ve 3,5% souboru. Zdrojem senzibilizace na formaldehyd byla tato skupina konzervantů u 14 pacientů, tj. 0,6% souboru. Vesměs se jednalo o pacienty s ekzémem obličeje.

Někteří pacienti byli senzibilizováni na konzervant a zároveň na formaldehyd, u některých byla zjištěna senzibilizace na další konzervanty této skupiny. Čtyři pacienti byli senzibilizováni na 3 konzervanty současně (tabulka 2).

Senzibilizace pouze na formaldehyd pocházející z konzervantů kosmetických přípravků uvolňujících formaldehyd byla zjištěna u 6 pacientů. Celkem 5 pacientů bylo senzibilizováno současně na imidazolidinylureu i diazolidinylureu. K senzibilizaci mohlo dojít postupně nebo se může jednat o přecitlivělost skupinovou. (34–36).

K dalším možným alergenům u pacientů s kontaktním ekzémem obličeje náleží **vonné substance – fragranty**.

Obrázek 4. Eczema contactum – Kathon CG (kosmetické krémy)

Vonné substance mohou vyvolat kontaktní či fotokontaktní ekzém, iritační dermatitidu, event. kontaktní kopřivku či dermatitidu se zvýšenou pigmentací (Berloque dermatitis).

Senzibilizace na vonné substance může pocházet z širokého sortimentu parfemovaných kosmetických přípravků, tj. nejen těch, které jsou používány převážně pro jejich vůni,

Tabulka 2. Kontaktní přecitlivělost na konzervanty uvolňující formaldehyd používané v přípravcích kosmetických – vzájemné kombinace zjištěné senzibilizace

Počet alergenů	Alergen	Počet pozitivit
1	Bronopol	31
	Quaternium-15	15
	Diazolidinylurea	11
	Formaldehyd	6
	DMDM-hydantoin	4
	Imidazolidinylurea	4
2	Imidazolidinylurea + Diazolidinylurea	3
	Imidazolidinylurea + DMDM-hydantoin	3
	Formaldehyd + Bronopol	2
	Formaldehyd + Quaternium-15	2
	Bronopol + Imidazolidinylurea	1
	Formaldehyd + Imidazolidinylurea	1
	Formaldehyd + Diazolidinylurea	1
	Diazolidinylurea + Quaternium-15	1
3	Bronopol + Diazolidinylurea + Imidazolidinylurea	1
	Diazolidinylurea + Imidazolidinylurea + DMDM-hydantoin	1
	Formaldehyd + Diazolidinylurea + Quaternium-15	1
	Formaldehyd + Bronopol + DMDM-hydantoin	1

Obrázek 5. Eczema contactum – fragrance-mix – eugenol (kolínská voda)



jako jsou parfémy, kolínské vody či dezodoranty.

Nejčastěji bývá ekzém vyvolaný senzibilizací na vonné substance lokalizován právě v oblasti obličeje a krku, často také v axilách (obrázek 5). K exacerbaci onemocnění či udržení chronicity ekzému může přispívat kontakt s dalšími parfemovanými prostředky osobní hygieny, některými léky pro lokální terapii a také s některými výrobky technické oblasti (parfemované výrobky z gumy, plastických hmot, prací prostředky), případně také parfemovanými potravinami a nápoji obsahují-li příslušnou vonnou komponentu, na kterou je pacient senzibilizován.

Zjistit vlastní příčinu kontaktní přecitlivělosti na vonné substance může být velmi obtížné, neboť parfémy mohou obsahovat i více než

200 komponent. Kontaktní přecitlivělost byla popsána na více než 100 používaných substancí. Nejčastějšími příčinami všech senzibilizovaných na vonné substance je 8 komponent, které jsou součástí ESS jako fragrance-mix. Tato směs obsahuje skořicový alkohol, skořicový aldehyd, eugenol, α -amylskořicový aldehyd, hydroxycitronellal, geraniol, izoeugenol a oak moss absolute.

Z nich nejčastěji vede ke vzniku kontaktní přecitlivělosti oak moss absolute, izoeugenol a skořicový aldehyd. Směs fragrance-mix je testována jako screeningový test na parfémy od konce 70. let minulého století (22, 37–39).

V roce 2008 byla do ESS zařazena další směs fragrance-mix II (lyral, citral, citronellol, farnesol, hexylskořicový aldehyd, kumarin) a samostatně její komponenta lyral. Zvyšuje se totiž v ev-

ropských zemích senzibilizace na další vonné komponenty, které se staly právě součástí směsi fragrance-mix II a z nich nejčastěji senzibilizuje lyral. Geier et al. uvádí v roce 2010 u testovaných ekzematiků (n 12 574) senzibilizaci na fragrance-mix II 5,5 %. V ČR v roce 2011 bylo senzibilizováno na směs fragrance-mix II 3,3 % ekzematiků, senzibilizace na lyral činila 1,7 % (n 2 944).

Testování směsi fragrance-mix a fragrance-mix II je pro detekci kontaktního ekzému vyvolaného vonnými substancemi velmi významné, nicméně nezachytí všechny alergické reakce na vonné komponenty. Může vyvolávat též reakce falešně pozitivní. (Pozor na iritační reakce po emulgátoru sorbitansesquioleátu, které obě směsi obsahují) (40, 41).

U pacientů léčených s atopickým ekzémem, iritační dermatitidou či seboroickou dermatitidou a dalšími dermatózami obličeje se může vyvinout kontaktní přecitlivělost z **dermatologických extern na látky účinné**, např. antibiotika (neomycinsulfát je součástí ESS, v r. 2011 bylo senzibilizováno v ČR 1,3 % ekzematiků), také na kortikosteroidní substance, mezi kterými je možnost skupinové přecitlivělosti (budesonid a tixokortolpivalát jsou součástí ESS jako screeningové testy ke zjištění přecitlivělosti na kortikosteroidy, v r. 2011 bylo senzibilizováno na budesonid v ČR 1 % ekzematiků, na tixokortolpivalát 0,6 % ekzematiků).

Senzibilizovat mohou z dermatologických extern též **látky pomocné**, nejčastěji parabeny a alkoholes adipis lanæ (obojí součástí ESS), i když jejich senzibilizační potenciál je vzhledem k délce a šíři používání nízký (v r. 2011 bylo senzibilizováno na parabeny v ČR 1,1 % ekzematiků, na alkoholes adipis lanæ 1,4 % ekzematiků). Některá dermatologická externa obsahují také vonné komponenty, éterické oleje nebo rostlinné extrakty. Z očních kapek se rovněž mohou uplatnit jako alergeny látky účinné, z pomocných látek parabeny, benzalkoniumchlorid, event. thiomersal (42).

V oblasti obličeje se může uplatnit jako alergen také **nikl**. Zdrojem senzibilizace mohou být např. obruby brýlí vyrobené z nikelinu, dále bižuterie, např. náušnice. V roce 2005 byla zpřísněna kritéria, která se týkají migrační aktivity iontů niklu z předmětů, které jsou v přímém kontaktu s pokožkou (tam, kde je porušena integrita kůže musí být migrační aktivita nižší než 0,2 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ /týden, při přímém a dlouhodobém kontaktu s pokožkou může činit maximálně 0,5 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ /týden). Lze tedy očekávat, že senzibilizovaných bude ubývat.

V roce 2011 bylo senzibilizováno na nikl v ČR 17,2 % ekzematiků, podstatně častěji byly senzi-

bilizovány ženy 20,8 % (n 2 171), které ozdobné předměty z bižuterie používají častěji než muži. V souboru mužů ekzematiků byla frekvence senzibilizace podstatně nižší 7,1 % (n 773) (43,44).

Příčinou kontaktního ekzému v obličeji mohou být také **alergeny prostředí pracovního**, nejčastěji tam, kde se uplatňují výpary. Patří k nim např. dezinfekční prostředky (ruce bývají chráněny ochrannými pracovními rukavicemi). Také při senzibilizaci na epoxidové pryskyřice začíná ekzém obvykle nejdříve v oblasti obličeje. Mohou se uplatnit i další alergeny dle pracovního zařazení pacientů.

Spektrum možných kontaktních alergenů obličeje je velmi široké. Detailní vyšetření pacientů je zajištěno ve specializovaných dermatoalergologických ambulancích a pro profesionální dermatózy, které jsou zřízeny obvykle na klinikách či odděleních fakultních a velkých krajských nemocnic.

Literatura

- Duarte I, Lage ACC. Frequency of dermatoses associated with cosmetics. *Contact Dermatitis* 2007; 56: 211–213.
- Hasan T, Rantanen T, Alanko K, Harvima RJ, Jolanki R, Kalimi K, Lahti A, Lamintausta K, Lauerman A, Laukkanen A, Luukkaala T, Riekkari R, Turianmaa K, Varjonen E, Vuorela AM. Patch test reactions to cosmetic allergens in 1995–1997 and 2000–2004 in Finland – a multicentre study. *Contact Dermatitis* 2005; 53: 40–45.
- Thyssen JP, Andersen KE, Bruze M, Diepgen T, Giménez-Arnau AM, Gonçalo M, Goossens A, Le Coz Ch, McFadden J, Rustemeyer T, White IR, White JM, Johansen JD. p-Phenylenediamine sensitization is more prevalent in central and southern European patch test centres than in Scandinavian: results from a multicentre study. *Contact Dermatitis* 2009; 60: 314–319.
- Uter W, Lessmann H, Geier J, Schnuch A. Contact allergy to ingredients of hair cosmetics in female hairdressers and clients – an 8-year analysis of IVDK data. *Contact Dermatitis* 2003; 49: 236–240.
- Dastychová E, Záhejský J. Zjišťování častosti kontaktní přecitlivělosti na propolis u ekzematiků. *Čs. Derm.* 1990; 65(2): 102–106.
- Hausen BM, Wollenweber E, Senff H, Post B. Propolis allergy. I. Origin, properties, usage and literature review, II. The sensitizing properties of 1,1-dimethylallylcaffeic acid ester. *Contact Dermatitis* 1987; 17: 163–170, 171–177.
- Hegyi E, Phan Van Hien, Suchý V, Tekelová D, Doležalová A. Kontaktní alergie na propolis s pokusom o důkaz jeho alergennej složky. *Čs. Derm.* 1982; 57: 316–319.
- Beckmann B, Ippen H. Teebaum-Öl. *Dermatose*. 1998; 46: 120–124.
- Dastychová E. Kontaktní přecitlivělost na čajovníkový olej. *Slovenský lékař* 9–10/2000: 376–380.
- Greig JE, Thoo SL, Carson CH, Riley TV. Allergic Contact Dermatitis following use of a tea tree oil hand-wash not due to tea tree oil. *Contact Dermatitis* 1999; 41: 354.
- Groot AC, Weyland JW. Systemic Contact Dermatitis from Tea Tree Oil. *Contact Dermatitis*. 1992; 27: 279–280.
- Groot AC. Airborne Allergic Contact Dermatitis from Tea Tree Oil. *Contact Dermatitis*. 1996; 35: 304–305.
- Kränke B. Allergisierende Potenz von Teebaum-Öl. *Hautarzt*. 1997; 48: 203–204.
- Dastychová E, Záhejský J. Kontaktní přecitlivělost na heřmánek. *Čs. Derm.* 1992; 67: 1–2, 14–18.
- Paulsen E. Contact sensitization from Compositae-containing herbal remedies and cosmetics. *Contact Dermatitis* 2002; 47: 189–198.
- Paulsen E, Christensen LP, Andersen KE. Cosmetics and herbal remedies with Compositae plant extracts – are they tolerated by Compositae-allergic patients? *Contact Dermatitis* 2008; 58: 15–23.
- Boyvat A, Akyol A, Gürgü E. Contact sensitivity to preservatives in Turkey. *Contact Dermatitis* 2005; 52: 329–332.
- Dastychová E. Kontaktní senzibilizace na některé obsahové součásti dermatologických extern a kosmetických přípravků. *Čs. Derm.* 1999; 74: 118–121.
- Dastychová E, Nečas M, Vašků V. Contact hypersensitivity to selected excipients of dermatological topical preparations and cosmetics in patients with chronic eczema. *Acta Dermatoven APA* 2008; 17(2): 61–68.
- Flyvholm MA. Preservatives in registered chemical products. *Contact Dermatitis* 2005; 53: 27–32.
- Goossens A, Cleas L, Drieghe J, et al. Antimicrobials: preservatives, antiseptics and disinfectants. *Contact Dermatitis* 1997; 39: 133.
- Groot AC, Liem DH, Nater JP, et al. Patch tests with fragrance materials and preservatives. *Contact Dermatitis* 1985; 12(2): 87–92.
- Jong CT, Statham BN, Green CM, King CM, Gawkrödger DJ, Sansom JE, English JS, Wilkinson SM, Ormerod AD, Chowdhury MM. Contact sensitivity to preservatives in the UK, 2004–2005: results of multicentre study. *Contact Dermatitis* 2007; 57(3): 165–168.
- Kieae-Swierczyńska M, Krecisz B, Swierczyńska-Machura D. Contact allergy to preservatives contained in cosmetics. *Med Pr.* 2006; 57(3): 245–249.
- Rietschel RL, Fowler JF. Preservatives and vehicles in cosmetics and toiletries. *Fisher's Contact Dermatitis* 6, Hamilton, BC Decker 2008; 16: 266–318.
- Wilkinson JD, Shaw S, Andersen KE, Brandao FM, Bruynzeel DP, Bruze M, Camarasa JM, Diepgen TL, Ducombs G, Frosch PJ, Goossens A, Lachapelle JM, Lahti A, Menné T, Seidenari S, Tosti A, Wahlberg JE. Monitoring levels of preservative sensitivity in Europe. A 10-year overview (1991–2000). *Contact Dermatitis* 2002; 46(4): 207–210.
- Bruze M, Gruvberger B, Persson K. Contact allergy to a contaminant in Kathon CG in guinea pig. *Dermatosen* 1987; 35: 165–168.
- Dastychová E, Záhejský J. Zjišťování častosti kontaktní přecitlivělosti na konzervační prostředek Kathon CG. *Čs. Derm.* 1989; 64: 303–307.
- Foussereau J, Brändle I, Boujnah-Khouadja A. Allergisches Kontaktekzem durch Isothiazolin-3-on-Derivate. *Dermatosen* 1984; 32(2): 08–211.
- Foussereau J. An epidemiological study of contact allergy to 5-chloro-3-methylisothiazolone(3-methyl-isothiazolone in Strasbourg). *Contact Dermatitis* 1990; 22: 68–70.
- Frosch PJ, Schulze-Dirks A. Kontaktallergie auf Kathon CG. *Hautarzt* 1987; 38: 422–425.
- Geier J, Uter W, Lessmann H, Schnuch A. Aktuelle Kontaktallergene. *Hautarzt* 2011; 62: 751–756.
- Groot AC. Isothiazoline Preservative as Important Contact Allergen in Cosmetics. *Dermatosen* 1987; 5: 169–173.
- Dastychová E, Nečas M, Pěničková K. Kontaktní přecitlivělost na vybrané pomocné látky v dermatologických externech a kosmetických přípravcích u chronických ekzematiků. *Čes.-slov. Derm.* 2004; 79(3): 95–102.
- Dastychová E, Nečas M, Pěničková K. Kontaktní přecitlivělost na vybrané pomocné látky dermatologických extern a kosmetických přípravků podle lokalizace ekzému. *Čes.-slov. Derm.* 2005; 80(5): 270–275.
- Dastychová E, Nečas M. Kontaktní přecitlivělost na pomocné látky přípravků kosmetických a farmaceutických u ekzematiků. *Čes.-slov. Derm.* 2010; 85(2): 85–93.
- Corea NV, Basketter DA, Clapp C, Asten AV, Marty JP, Pons-Guiraud A, Laverdet C. Fragrance allergy: assessing the risk from washed fabrics. *Contact Dermatitis* 2006; 55: 48–53.
- Frosch PJ, Pirker C, Rastogi SC, Andersen KE, Bruze M, Svedman C, Goossens A, White IR, Uter W, Arnau EG, Lepoittevin JP, Menné T, Johansen JD. Patch testing with a new fragrance mix detects additional patients sensitive to perfumes and missed by the current fragrance-mix. *Contact Dermatitis* 2005; 52: 207–215.
- Groot AC, Frosch PJ. Averse reactions to fragrances. A clinical review. *Contact Dermatitis* 1997; 36: 57–86.
- Bruze M, Andersen KE, Goossens A. Recommendation to include fragrance mix 2 and hydroxyisohexyl 3-cyclohexene carboxaldehyde (Lyrall) in the European baseline patch test series. *Contact Dermatitis* 2008; 58: 129–133.
- Frosch PJ, Rastogi SC, Pirker C, Brinkmeier T, Andersen KE, Bruze M, Svedman C, Goossens A, White IR, Uter W, Arnau GE, Lepoittevin JP, Johansen JD, Menné T. Patch testing with a new fragrance mix – reactivity to the individual constituents and chemical detection in relevant cosmetic products. *Contact Dermatitis* 2005; 52: 216–225.
- Dastychová E. Kontaktní ekzém vyvolaný léky pro zevní aplikaci. In: Urbanček S, Dastychová E, Buchvald D, Vocilková A. Kontaktní alergény v pracovnom a životnom prostredí. 2006: 141–157.
- Cavelier C, Foussereau J. Kontaktallergie gegen Metalle und deren Salze. Teil II. Nickel, Kobalt, Quecksilber und Palladium. *Dermatosen in Beruf und Umwelt* 1995; 43: 152–162.
- Urbanček S. Alergeny štandardnej serie. In: Urbanček S, Dastychová E, Buchvald D, Vocilková A. Kontaktní alergény v pracovnom a životnom prostredí 2006: 41–73.

Článek přijat redakcí: 7. 3. 2013

Článek přijat k publikaci: 4. 6. 2013

doc. MUDr. Eliška Dastychová, CSc.

FN u sv. Anny v Brně, I. dermatovenerologická klinika
Pekařská 53, 656 91 Brno
eliska.dastychova@fnusa.cz