

Kontaktní přecitlivělost a dutina ústní

doc. MUDr. Dagmar Ditrichová, CSc., MUDr. Simona Kaprálová

Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP a FN Olomouc

Klinika zubního lékařství LF UP a FN Olomouc

Dutina ústní včetně rtů je trvale exponována řadě potenciálních alergenů při stomatologickém ošetření, ústní hygieně, i v souvislosti s aromatizujícími a konzervačními látkami ve farmaceutických a kosmetických přípravcích. Cílem práce byla objektivizace senzibilizačního potenciálu dentálních materiálů a dalších látek působících v ústech pomocí standardních epikutánních testů. V souboru 343 osob s různými klinickými projevy orálního diskomfortu byla prokázána nejvyšší frekvence senzibilizace na dentální kovy niklsulfát (11,4 %), thiosulfát zlata (9,6 %), paladiumchlorid (8,5 %), rtuť (6,7 %), kaliumdichromát (6,1 %), amalgám (5,5 %), kobaltchlorid (4,9 %) a perubalzám (7,6 %). Dvacet substancí s nejvyšší frekvencí pozitivních reakcí bylo navrženo jako orální screeningová sada.

Klíčová slova: epikutánní testy, orální diskomfort, dentální kovy, amalgám, akrylátové pryskyřice, aroma.

Contact hypersensitivity and oral cavity

Oral cavity, including the lips, is permanently exposed to a wide spectrum of potential allergens during dental treatment, oral hygiene and also in connection with flavorings and conservants in pharmaceutical products and cosmetics. The aim of the study was to assess a sensitizing potential of dental materials and other oral contactants using standard patch tests. The greatest frequency of sensitization in 343 patients with various clinical presentations of oral discomfort was confirmed to dental metals nickel sulfate (11,4 %), goldsodiumthio-sulfate (9,6 %), palladium chloride (8,5 %), mercury (6,7 %), potassium dichromate (6,1 %), amalgam (5,5 %), cobalt chloride (4,9 %) and balsam Peru (7,6 %). Twenty substances with the highest percentage of positive reactions were proposed as an oral screening series.

Key words: patch tests, oral discomfort, dental metals, amalgam, acrylate resins, flavorings.

Dermatol. praxi 2009; 3(4): 168–172

Reakce kontaktní přecitlivělosti postihuje nejen kůži, ale i přilehlé sliznice. Dutina ústní včetně rtů je vystavena velkému množství potenciálních alergenů jednak při stomatologickém ošetření a ústní hygieně, jednak v souvislosti s řadou aromatizujících a konzervačních látek přítomných v potravinách i ve farmaceutických a kosmetických přípravcích (1).

Sliznice úst je morfologicky i funkčně odlišná od kožního povrchu. Slizniční epitel bez rohové vrstvy je snadno přístupný průniku kontaktních alergenů a rozvoji reakce pozdní přecitlivělosti. Na druhé straně tato sliznice vyniká značnou mechanickou odolností a regenerační schopností a navíc zde přítomné sliny napomáhají ředění a odplavování chemických látek (2). Za určitých podmínek se ale sliny nepříznivě uplatňují jako možný elektrolyt v procesu elektrochemické koroze. Vznikající galvanické proudy vedou k narušení dentálních slitin a uvolnění ionty mohou působit v prostředí úst cytotoxicky i senzibilizačně (3, 4).

Kontaktní alergie dutiny ústní může být příčinou pestrých subjektivních stesků i objektivních slizničních změn. Při klinickém vyšetření nacházíme zpravidla obraz nespecifické stomatitidy se zarudnutím a prosáknutím sliznice, někdy s puchýřky a erozemi. Pro kontaktní cheilitidy je typické kromě zánětu sliznice a oblasti červeně rtů i poškození bezprostředně přilehlé

kůže v kontrastu k periorální dermatitidě s grenz zónou (5). Vyhraněnějším projevem v ústech jsou slizniční změny lichenoidní. Někteří pacienti udávají pouze subjektivní obtíže jako pálení, bolestivost, parestézie v ústech, kovové pachutě – shrnované pod termín pálivý syndrom (burning mouth syndrome) (6, 7).

Prevalence orální kontaktní alergie není přesně známa. V minulých letech byl na našem pracovišti ve spolupráci s Klinikou zubního lékařství LF UP řešen výzkumný projekt s cílem zmapovat nejčastější kontaktní alergie ústní dutiny a objektivizovat senzibilizační potenciál dentálních materiálů a dalších látek zde působících pomocí uzavřených epikutánních testů (8).

Pacienti a metodika

Spádoví zubní lékaři střední a severní Moravy byli osloveni jednoduchým dotazníkem a výzvou k odesílání pacientů s projevy orálního diskomfortu, suspektního z kontaktní přecitlivělosti. Na základě anamnézy a fyzikálního vyšetření byli pacienti dále rozděleni do 4 klinických podskupin: osoby pouze se subjektivními obtížemi typu pálivého syndromu, osoby s objektivními změnami na sliznici úst charakteru nespecifické stomatitidy, se zánětlivými změnami v oblasti rtů (cheilitis) a s lichenoidními slizničními projevy.

Celkem u 343 osob (275 žen, 68 mužů) věkového průměru 57,6 let byly provedeny uzavře-

né epikutánní testy s 2 sadami standardizovaných testovacích substancí (Chemotechnique Diagnostics, Vellinge, Sweden) autorizovaných ICDRG (9). „Evropský standard“ zahrnující 25 nejaktuálnějších evropských alergenů a sada „Dental screening“ s 25 orálními alergeny byly po domluvě se stomatology doplněny o pulverizovaný amalgám (slitina rtuti se stříbrem, mědí a cínem), kyselinu sorbovou, mentol, iridium, indium a platinu (tabulky 1 a 2). Všechny alergie včetně kontroly s vazelínou byly aplikovány na kůži zad a fixovány užitím testovací náplasti Curatest (Lohmann-Rauscher, Rengsdorf, Germany) po dobu 48 hodin. Odečítání a hodnocení výsledků bylo prováděno 0,5 h a 24 h po sejmutí testů, s kontrolami 7. den aplikace.

U všech pozitivních epikutánních testů byla posouzena klinická relevance na základě anamnestických údajů o expozici suspektnímu alergenu a podle fyzikálního vyšetření ústní dutiny se záznamem přítomných dentálních materiálů.

Výsledky

V souboru 343 osob s různými orálními symptomy bylo vytestováno 56 alergenů a stanovena frekvence senzibilizace na dentální kovy, akryláty, aroma, konzervační látky a jiné kontaktanty. V tabulkách 1 a 2 jsou uvedeny

Tabulka 1. Výsledky epikutánních testů, pozitivní a relevantní reakce (n = 343). Sada „Evropský standard“

Alergen	Pozitivní rr		Pozitivní rr		Pozitivní rr		Relevantní rr	
	ženy (n = 275)		muži (n = 68)		celkem (n = 343)		celkem (n = 343)	
	poč.	%	poč.	%	poč.	%	poč.	%
Potassium dichromate 0,5% pet	21	7,63	0	0	21	6,12	15	71,42
4-Phenylenediamine base 1,0% pet	5	1,81	0	0	5	1,45	0	0
Thiuram mix 1,0% pet	5	1,81	0	0	5	1,45	0	0
Neomycin sulfat 20,0% pet	4	1,45	0	0	4	1,16	0	0
Cobalt chloride 1,0% pet	17	6,18	0	0	17	4,95	15	88,23
Benzocaine 5,0% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00
Nickel sulfate 5,0% pet	37	13,45	2	2,94	39	11,37	30	76,92
Clioquinol 5,0% pet	4	1,45	0	0	4	1,16	0	0
Colophony 20,0% pet	6	2,18	0	0	6	1,74	3	50,00
Paraben mix 16,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
N-Isopropyl-N-phenyl-4-phenylenediamine 0,1% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	0	0
Wool alcohols 30,0% pet	6	2,18	0	0	6	1,74	2	33,30
Mercapto mix 2,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Epoxy resin 1,0% pet	3	1,09	2	2,94	5	1,45	3	60,00
Balsam Peru 25,0% pet	23	8,36	3	4,41	26	7,58	12	46,15
4-tert-Butylphenolformaldehyde resin PTBP 1,0% pet	3	1,09	0	0	3	0,87	2	66,66
2-Mercaptobenzothiazole 2,0 pet	2	0,72	0	0	2	0,58	0	0
Formaldehyde 1,0% aq	1	0,36	0	0	1	0,29	0	0
Fragrance mix 8,0% pet	9	3,27	1	1,47	10	2,91	5	50,00
Sesquiterpenelactone mix 0,1% pet	0	0	1	1,47	1	0,29	0	0
Quaternium 15 1,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Primin 0,01% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	0	0
Kathon CG 0,01% aq	1	0,36	1	1,47	2	0,58	0	0
Budesonide 0,01% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	0	0
Tixocortol-21-pivalate 0,1% pet	0	0	0	0	0	0	0	0

pozitivní a relevantní reakce pro jednotlivé alergeny. U 147 (43 %) osob byla zjištěna jedna a více pozitivních reakcí na testované substance, celkem 302 pozitivních testů. Jako relevantní test bylo vyhodnoceno 205 (67,8%) reakcí.

Nejvyšší procento pozitivních reakcí bylo zaznamenáno na dentální **kovy**, celkem 187 (62 %) alergických reakcí. Nejvyšší frekvence senzibilizace byla prokázána v celém souboru pro tyto kovy: niklsulfát (11,4 %), thiosulfát zlata (9,6 %), paladiumchlorid (8,5 %), rtuť (6,7 %), kaliumdichromát (6,1 %), amalgám (5,5 %), kobaltchlorid (4,9 %). Z ostatních substancí významná kontaktní přecitlivělost byla zaznamenána na **perubalzám** (7,6 %) a **fragrance mix** (2,9 %). Z **akrylátových pryskyřic** nejvyšší procento pozitivních reakcí vykazovaly metylmetakrylát (1,45 %) a etylenglykoldimetakrylát (1,45 %).

V souboru 343 osob s různými projevy orálního diskomfortu téměř polovinu (47,8 %) tvořili pacienti s burning mouth syndromem, celkem 164 osob. Stomatitidou trpělo 95 (27,7 %) pacientů, lichenoidní léze mělo 48 (14 %) a che-

ilitis 36 (10,5 %) pacientů. Nejčastější alergeny v jednotlivých klinických podskupinách jsou uvedeny v tabulce 3.

Nejvíce senzibilizovaných osob bylo nalezeno ve skupině s **lichenoidními** orálními projevy, kde 62,5 % nemocných mělo jeden a více pozitivních testů a také nejvyšší určenou relevanci pozitivních reakcí. Podle frekvence senzibilizace byly v této skupině nejvýrazněji zastoupené kovy: rtuť (29,1 %), amalgám (25 %), zlato (16,6 %), dále paladium (14,6 %), nikl (12,5 %), kobalt (10,4 %) a chrom (8,3 %).

Nejnižší procento senzibilizovaných osob bylo nalezeno ve skupině nemocných s **pálivým syndromem** (32 %), kde výraznější senzibilizační potenciál vykazoval nikl (9,7 %), perubalzám (7,3 %) a zlato (7,3 %).

U pacientů s **cheilitidou** nejvíce pozitivních reakcí bylo rovněž vyvoláno niklem (13,8 %), perubalzámem (11,1 %) a fragrance mix (8,3 %). Ve skupině s projevy nespecifické **stomatitidy** bylo nejvyšší procento pozitivních reakcí kromě dentálních kovů (nikl 12,6 %, paladium 12,6 %, zlato 11,6 %, chrom 8,4 %) prokázáno na peru-

balzám (7,4 %) a fragrance mix (4,2 %).

Diskuze

Nejvíce pozitivních a relevantních reakcí bylo zaznamenáno ve skupině kovových alergenů. Zhruba 2/3 všech pozitivních reakcí tvořily kovy nikl, zlato, paladium, rtuť, chrom, amalgám a kobalt. Většina studií hodnotících nežádoucí účinky dentálních biomateriálů v ústní dutině také prokázala největší význam metalických alergenů (1, 7, 10, 11, 12). **Kovy a jejich slitiny** představují nejdůležitější skupinu arteficiálních materiálů v ústech. Zhotovuje se z nich velká část zubních plomb, pevných náhrad chrupu (můstky, korunky, inleje, dlahy aj.), kovové konstrukce snímacích náhrad i ortodontické aparáty aj. Vzhledem k jejich dlouhodobé přítomnosti ve vlhkém prostředí dutiny ústní musí používané slitiny splňovat náročné podmínky chemické stálosti a biokompatibility. Z tohoto pohledu je přednost dávana ušlechtilým kovům ze skupiny mědi (zlato, stříbro, měď) a platinových

Tabulka 2. Výsledky epikutánních testů, pozitivní a relevantní reakce (n = 343). Sada „Dental screening“

Alergen	Pozitivní rr		Pozitivní rr		Pozitivní rr		Relevantní rr	
	ženy (n = 275)		muži (n = 68)		celkem (n = 343)		celkem (n = 343)	
	poč.	%	poč	%	poč	%	poč	%
Methyl methacrylate MMA 2,0% pet	3	1,09	2	2,94	5	1,45	5	100,00
Triethyleneglycol dimethacrylate TREGDMA 2,0% pet	1	0,36	1	1,47	2	0,58	2	100,00
Urethane dimethacrylate UEDMA 2,0% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	0	0
Ethyleneglycol dimethacrylate EGDMA 2,0% pet	3	1,09	2	2,94	5	1,45	5	100,00
2,2-bis (4-(2-Hydroxy-3-methacryloxypropoxy) phenyl) propane BIS-GMA 2,0% pet	2	0,72	1	1,47	3	0,87	2	66,66
N, N-Dimethyl-4-toluidine 5,0 pet	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00
2-Hydroxy-4-methoxybenzophenone 10,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
1,4-Butanedioldimethacrylate BUDMA 2,0% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00
2,2-bis (4-Methacryloxy) phenyl propane BIS-MA 2,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercury 0,5% pet	17	6,18	6	8,82	23	6,70	23	100,00
2-Hydroxyethylmethacrylate 2-HEMA 2,0% pet	2	0,72	1	1,47	3	0,87	2	66,66
Goldsodiumthiosulfate 2,0% pet	31	11,27	2	2,94	33	9,62	20	60,60
Eugenol 2,0% pet	3	1,09	1	1,47	4	1,16	4	100,00
N-Ethyl-4-toluenesulfonamide 0,1% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
4-Tolyldiethanolamine 2,0% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00
Copper sulfate 2,0% pet	2	0,72	1	1,47	3	0,87	2	66,66
Methylhydroquinone 1,0% pet	2	0,72	0	0	2	0,58	2	100,00
Palladium chloride 2,0% pet	26	9,45	3	4,41	29	8,45	23	79,31
Aluminum chloride 2,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Camphoroquinone 1,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
N, N-Dimethylaminoethyl methacrylate DMAEMA 0,2% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
1,6-Hexanediol diacrylate HDDA 0,1% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
2 (2-Hydroxy-5-methyl-phenyl) benzotriazol (Tinuvin P) 1,0% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00
Tetrahydrofurfuryl methacrylate THFMA 2,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Tin 50,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Amalgam pulv. 5,0% pet	14	5,09	5	7,35	19	5,53	19	100,00
Sorbic acid 2,0% pet	0	0	0	0	0	0	0	0
Menthol 2,0% pet	2	0,72	0	0	2	0,58	2	100,00
Iridium chloride 1,0% pet	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00
Indium chloride 10,0% aq	1	0,36	0	0	1	0,29	0	0
Amonium tetrachloroplatinate 0,25% aq	1	0,36	0	0	1	0,29	1	100,00

kovů (platina, paladium, iridium aj.) (4). **Zlato** je kontroverzním alergenem. Ve vyspělých zemích je udávána v populaci vysoká incidence přecitlivělosti na zlato (v rozmezí 5–15 %), ale s nízkou klinickou relevancí (5, 13, 14). V naší studii bylo zlato druhým nejčastějším alergenem. Pouze pozitivní epikutánní test ale není indikací k odstranění zlatých slitin z dutiny ústní, vždy je nutno ve spolupráci se stomatologem pečlivě vyhodnotit klinickou relevanci testu.

Vzhledem k cenám zlatých slitin jsou rozšířené i slitiny obecných kovů (**chromkobalové a chromniklové**) (15, 16). Vynikají tvrdostí a pevností, ale mají známý senzibilizační potenciál. Nikl, chrom a kobalt jako ubikvitérní kovy,

kteří kromě dentálních slitin jsou zastoupeny i ve stomatologických nástrojích a pomocných pracovních prostředcích (spony, rámečky, svorky aj.), které ale působí na sliznici kratší dobu. Naopak dlouhodobou expozici v agresivním prostředí úst představují kromě zubních náhrad různé ortodontické aparáty a rovnátka. Kontaktní přecitlivělost na nikl je nově zmiňovaná i ve složitě etiopatogenezi aftózních stomatitid (17). Do většiny slitin je přidáváno **paladium** pro zlepšení jejich stability. V některých zemích se začalo paladium používat i jako výplňový materiál, což se odrazilo v rychle rostoucí frekvenci přecitlivělosti ve světě (1, 14), v našem souboru bylo třetím nejčastějším alergenem. Vzhledem k časté sdru-

žené přecitlivělosti na nikl a paladium jsou nově doporučovány tzv. BIOslitiny bez jejich obsahu (15). Mají výbornou biokompatibilitu, ale nehodí se pro větší kovokeramické konstrukce.

Nejdiskutovanějším materiálem v dutině ústní zůstává rtuť a **amalgám**. Už na začátku 19. století byla do zubních defektů poprvé vyzkoušena tuhá pasta stříbra se rtutí. Několik dalších desetiletí byla tato výplň odmítána pro údajnou zdravotní škodlivost ze strany toxické rtuti. Nicméně posledních 150 let amalgám představuje nejrozšířenější výplňový a dostavbový materiál na vitální i devitalizované zuby. Dle mnoha odborníků se stále jedná o nejkvalitnější výplňovou hmotu, kde rtuť je pevně chemic-

ky vázaná ve slitině se stříbrem, cínem a mědí, event. s příměsí dalších kovů (zinek, paladium, indium aj.). Starší typy amalgámů byly náchylné ke korozi a uvolňování iontů kovů, ale moderní výšemědnaté amalgámy jsou daleko odolnější k erozi i korozi. Na druhé straně řada publikací potvrzuje kauzální souvislost slizničních změn ústní dutiny a kontaktní alergie na rtuť a amalgám, verifikovanou epikutánními testy (7, 12, 18, 19). Byl opakovaně popsán příznivý efekt odstranění amalgámových výplní se zhojením orálních lichenoidních projevů, což potvrzuje relevanci pozitivních epikutánních testů (18, 20). Na vzniku lichenoidních změn v ústech se mohou podílet také zlato, paladium, měď, nikl a další látky (11, 13, 21). Kontaktní přecitlivělost na dentální kovy je nově považována za rizikový faktor vzniku spinocelulárního karcinomu v ústech, což zvyšuje význam epikutánního testování u všech forem orálního diskomfortu (10).

V mnoha zemích EU i v USA je výrazný ústup od amalgámu s preferencí moderních materiálů v barvě zubní tkáně. Jedná se o **syntetické pryskyřice** (polymery) odvozené od kyseliny akrylové a metakrylové, které vznikají složitými řetězovými reakcemi z výchozích monomerů. Tyto monomery spolu s řadou aditiv procesu polymerace (stabilizátory, akcelerátory, změkčovačla aj.) mají známou senzibilizační potenci. V souvislosti s akrylátovými náhradami (methylmetakrylát MMA) jsou popsány nescifické kontaktní stomatitidy i lichenoidní reakce dutiny ústní včetně rtů (5, 8). Největší skupinu estetických materiálů představují tzv. kompozita, tvořená spojením organické matrice (nejčastěji epoxy-akrylátem BIS-GMA a různými dimetakryláty) s anorganickými plnivý (silikáty, křemičitany, skla aj.). Nejvyšší frekvence akrylátové senzibilizace v naší studii byla zaznamenána na MMA, EGDMA a 2-HEMA, což je v souladu s literárními údaji (11, 12, 14). Nejrizikovější z hlediska možné senzibilizace pro ústní sliznice jsou nedokonale vytvrzené pryskyřice i broušení a opravy již vytvrzeného materiálu. Nezanedbatelným zdrojem antigenních částic je eluce jednotlivých komponent kompozit slinami, ale i minerálními vodami, alkoholem apod. (4, 5). Přesná identifikace alergenů v kompozitních materiálech je obtížná, protože výrobci nemají povinnost deklarovat jednotlivé komponenty kompozit. Přesto dosavadní výsledky testování celkově prokazují nižší senzibilizační potenci syntetických pryskyřic v ústech ve srovnání s kovovými materiály, a z tohoto pohledu lze tyto moderní materiály považovat za bezpečnější.

Tabulka 3. Nejčastější alergený u jednotlivých klinických podskupin

Klinická podskupina	Alergen	Pacienti pozitivní reakce (%)	Pacienti relevantní reakce (%)
Lichenoidní slizniční projevy	Rtuť	29,1	100,0
	Amalgám	25,0	100,0
	Zlato	16,6	75,0
Cheilitis	Nikl	13,8	100,0
	Perubalzám	11,1	75,0
	Fragrance mix	8,3	100,0
Stomatitis	Nikl	12,6	100,0
	Paladium	12,6	83,3
	Zlato	11,6	72,7
Pálivý syndrom	Nikl	9,7	50,0
	Perubalzám	7,3	33,3
	Zlato	7,3	50,0

Tabulka 4. Orální screeningová sada

1	Nickel sulfate 5,0% pet
2	Goldsodiumthiosulfate 2,0% pet
3	Palladium chloride 2,0% pet
4	Mercury 0,5% pet
5	Potassium dichromate 0,5% pet
6	Amalgam pulv. 5,0% pet
7	Cobalt chloride 1,0% pet
8	Balsam Peru 25,0% pet
9	Fragrance mix 8,0% pet
10	Colophony 20,0% pet
11	Epoxy resin 1,0% pet
12	Wool alcohols 30,0% pet
13	4-tert-Butylphenolformaldehyde resin PTBP 1,0% pet
14	Copper sulfate 2,0% pet
15	Methyl methacrylate MMA 2,0% pet
16	Ethyleneglycol dimethacrylate EGDMA 2,0% pet
17	2,2-bis (4-(2-Hydroxy-3-methacryloxypropoxy) phenyl) propane BIS-GMA 2,0% pet
18	2-Hydroxyethylmethacrylate 2-HEMA 2,0% pet
19	Triethyleneglycol dimethacrylate TREGDMA 2,0% pet
20	Eugenol 2,0% pet

Rozsáhlou skupinu potenciálních alergenů tvoří široké spektrum látek působících na sliznici úst spíše krátkodobě v souvislosti s lokální orální léčbou, dezinfekcí, ústní hygienou a kosmetikou, včetně rozšířené fytotherapie. Také rozmanité potraviny, alkohol a nealkoholické nápoje spolu s aditivy mohou být příčinou nežádoucích účinků v dutině ústní.

Kromě vlastních účinných látek mají významnou roli v procesu senzibilizace látky pomocné, sloužící jako chuťová korigencia, konzervancia, vonné látky, barviva apod. Nejvíce popsaných alergických reakcí je v souvislosti se skořicovou silicí, eugenolem, mentolem, perubalzámem pod obrazem kontaktní stomatitidy, cheilitidy i lichenoidních slizničních projevů (5, 8, 14). Perubalzám považovaný za indikátor kontaktní alergie na přírodní pryskyřice, vonné látky

a směsi koření je rozšířen v zubních pastách a vodách, v cukroví, v likérech, v aromatizovaných čajích, v zubních cementech a tekutinách, v tabáku, v různých topických medikamentech aj. Peruánský balzám i fragrance mix byly významnou příčinou přecitlivělosti zvláště v klinických podskupinách pálivého syndromu a cheilitid (frekvence senzibilizace 7,3–11,1 %). Jednoznačné stanovení relevance pozitivních testů na tyto všudypřítomné látky je obtížné, stejně jako úplné odstranění kontaktu s nimi. Pacient by měl být poučen o jejich výskytu a jejich možné náhradě.

V kontrastu k publikovaným údajům v této studii byla prakticky nulová přecitlivělost ve skupině konzervačních látek (parabeny mix, quaternium-15, kyselina sorbová) s jednou nerelevantní reakcí na formaldehyd. V zahraničních

studiích např. dodecyl galát a kyselina benzoová byly příčinou popsáných kontaktních stomatitid i cheilitid (12, 22). Signifikantní senzibilizace na kyselinu benzoovou byla rovněž prokázána u recidivující aftózní stomatitidy (1, 22).

Závěr

Kromě bioinertní keramiky prakticky všechny materiály používané ve stomatologické péči, ale i četné potraviny, farmaceutické a kosmetické preparáty spolu s aditivami mohou vyvolat v důsledku senzibilizace orální diskomfort s nepříznivým dopadem na kvalitu života. Řádně provedené epikutánní testy přispívají k objasnění zdroje kontaktní senzibilizace a mohou napomoci k odstranění obtíží. Z výsledků provedené studie a na základě literárních údajů je doporučeno používat jako základní vyhledávací sadu 20 substancí s nejvyšším prokázaným senzibilizačním potenciálem v ústech (tabulka 4). U suspektní kontaktní cheilitidy je vhodné tuto sadu rozšířit o další aromatizující a konzervační látky uváděné anamnesticky.

V diagnostice kontaktních alergických reakcí v dutině ústní má prioritní postavení dermatolog, při hodnocení relevance pozitivních testů má nezastupitelnou roli stomatolog. Interpretace pozitivních výsledků a následné doporučení k odstranění dentálních materiálů musí být uvážlivé, poněvadž výměna rozsáhlejších restauračních a protetických prací je časově i finančně náročná a pro pacienta zatěžující. V případě

pozitivity na látky aromatizující a konzervační je nutné maximální zjednodušení ústní hygieny i diety. Např. zubní pasty, ústní vody, čistící prostředky na protézy apod. je doporučeno nahradit čištěním pomocí jedlé sody a pacienta poučit o dietě bez přítomnosti aditiv.

Literatura

1. Gawkrödger DJ. Investigation of reactions to dental materials. *Br J Dermatol* 2005; 153: 479–485.
2. Škach M. Onemocnění ústní sliznice. Praha: Avicenum, 1982: 215 s.
3. Burgdorf W, Plewig G, Wolff H, Landthaler M. Braun-Falco's *Dermatology*. Springer Medizin Verlag Heidelberg 3rd ed. 2009: 1712 s.
4. Valentová K. Chemické vlastnosti dentálních materiálů. Olomouc: Univerzita Palackého, 2006: 71 s.
5. Rietschel RL, Fowler JF Jr. Fisher's contact dermatitis. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins, 2001: 663–685.
6. Huang W, Rothe MJ, Grant-Kels JM. The burning mouth syndrome. *J Am Acad Dermatol*, 1996; 34: 91–98.
7. Koch P, Bahmer FA. Oral lesions and symptoms related to metals used in dental restorations: a clinical, allergological and histological study. *J Am Acad Dermatol*, 1999; 41: 422–430.
8. Ditrichová D, Dobešová J, Kaprálová S, Eber M, Pírek P. Iritací, senzibilizační a fotosenzibilizační potenciál látek užívaných v zubním lékařství, Grantový projekt NR 8379–3, IGA MZ ČR.
9. Catalogue Patch Test Products. Chemotechnique Diagnostics. Sweden: 2007.
10. Hougeir FG, Yiannias JA, Hinni ML, et al. Oral metal contact allergy: a pilot study on the cause of oral squamous cell carcinoma. *Int J Dermatol*, 2006; 45: 265–271.
11. Khamaysi Z, Bergman R, Weltfriend S. Positive patch test reactions to allergens of the dental series and the relation to the clinical presentations. *Contact Dermatitis* 2006; 55: 216–218.

12. Torgerson RR, Davis MD, Bruce AJ, Farmer SA, Rogers RS 3rd. Contact allergy in oral disease. *J Am Acad Dermatol*, 2007; 57: 315–321.
13. Laeijendecker R, Van Joost T. Oral manifestations of gold allergy. *J Am Acad Dermatol*, 1994; 30: 205–209.
14. Urbanček S, Dastychová E, Buchvald D, Vocilková A. Kontaktné alergény v pracovnom a životnom prostredí. Banská Bystrica: Gutenberg, 2005: 298 s.
15. Dostálová T. Slitiny v zubní protetice. *LKS* 2005; 15: 22–25.
16. Procházková J, Kučerová H, Houšová D. Alergická onemocnění a dentální materiály. *LKS* 2004; 14: 13–15.
17. Pacor ML, Di Lorenzo G, Martinelli N. Results of double-blind placebo-controlled challenge with nickel salts in patients affected by recurrent aphthous stomatitis. *Int Arch Allergy Immunol* 2003; 131(4): 296–300.
18. Dunsche A, Kästel I, Terheyden H, et al. Oral lichenoid reactions associated with amalgam: improvement after amalgam removal. *Br J Dermatol* 2003; 148: 70–76.
19. Laeijendecker R, Dekker SK, Burger PM, et al. Oral Lichen Planus and Allergy to Dental Amalgam Restorations. *Arch Dermatol*, 2004; 140: 1434–1438.
20. Ditrichová D, Kaprálová S, Tichý M, et al. Oral lichenoid lesions and allergy to dental materials. *Biomed Pap Med Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 2007; 151: 333–339.
21. Mehulic M, Mehulic K, Kos P, et al. Expression of contact allergy in undergoing prosthodontic therapy patients with oral diseases. *Minerva Stomatol* 2005; 54: 303–309.
22. Wray D, Rees SR, Gibson J, Forsyth A. The role of allergy in oral mucosal diseases. *Q J Med*, 2000; 93: 507–511.

doc. MUDr. Dagmar Ditrichová, CSc.

*Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP a FNO
I. P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
dagmar.ditrichova@fnol.cz*