stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 39
proLékaře.cz | 5.9.2024

Nejčastější kontaktní alergeny ústní dutiny a rtů

(Souborný referát)

Ditrichová D.[1], Dobešová J.[1], Kaprálová S.[2], Eber M.[2], Steigerová H.[2]

[1]Klinika chorob kožních a pohlavních LF UP a FN, Olomouc,
přednostka doc. MUDr. D. Ditrichová, CSc.
[2]Klinika zubního lékařství LF UP a FN, Olomouc,
přednosta prof. MUDr. M. Eber, CSc.

Souhrn

Ústní dutina je opakovaně nebo trvale exponována širokému spektru látek, z nichž mnohé mají iritační a senzibilizační potenciál. Osoby podstupující stomatologické ošetření a užívající prostředky orální hygieny jsou vystavovány stále rostoucímu množství nových a technologicky složitějších biomateriálů, které mohou v důsledku přecitlivělosti vést k dyskomfortu v ústní dutině. Práce podává přehled hlavních skupin kontaktních alergenů v ústní dutině, včetně rtů, s důrazem na dentální kovy a syntetické pryskyřice. Příčinou kontaktní stomatitidy, event. cheilitidy, mohou být i četné topicky působící léčivé a dezinfekční přípravky, včetně fytoterapie, dále potraviny, pochutiny a nápoje spolu s aditivy. Hlavní vyšetřovací metodou jsou uzavřené epikutánní testy, jako vyhledávací jsou doporučovány sady „Evropský standard" a „Dental Screening" (Chemotechnique Diagnostics), doplněné o speciální testy dle anamnestických údajů.

Klíčová slova: ústní dutina – kontaktní stomatitida a cheilitida - kontaktní alergeny – dentální kovy – syntetické pryskyřice – epikutánní testy

**Ditrichová D., Dobešová J., Kaprálová S., Eber M, Steigerová H.:
Most Frequent Contact Allergens of Oral Cavity and Lips**

Summary: Oral cavity is frequently or permanently exposed to a wide spectrum of compounds, some of which possess irritation or sensitization potential. Persons who are subjected to stomatological treatment and use oral hygiene are exposed to growing number of new, technologically more complex biomaterials, which may lead, due to hypersensitivity, to discomfort in oral cavity. The paper provides a survey of the main groups of contact allergens of oral cavity including lips with emphasis to dental metals and synthetic resins. The cause of contact stomatitis or cheilitis may also be frequent topically acting therapeutic and disinfection preparations including phytotherapy, foods, spices and ingredients and drinks together with additives. Standard epicutaneous (patch) tests represent the main method of examination for the demonstration of contact hypersensitivity, legally binding from the forensic standpoint. Their principle lays in the exposure of a small skin area to a suspect allergen for 48h in occlusion conditions. The recommended finding tests are the "European standard" sets with 25 most often European allergens (nickel, chromium, cobalt, perfumes, epoxides, Peruvian balsam, formaldehyde etc.) and the series "Dental Screening" with 25 most frequently orally used dental materials (acrylates, additives of polymerization, mercury, palladium, tin, copper etc.) supplemented by amalgam, iridium, indium, platinum, menthol and sorbic acid. A detailed anamnesis, interdisciplinary collaboration with dentists and correctly performed epicutaneous tests are prerequisites for discovery of the source of contact sensitization in oral cavity and a causal treatment.

Key words: oral cavity – contact stomatitis and cheilitis – contact allergens – dental metals – synthetic resins – patch tests

Čes. Stomat., roč. 107, 2007, č. 2, s. 39–45.

ÚVOD

Kůže a sliznice vykazují obdobné reakce na látky s iritačním a senzibilizačním potenciálem, i když ústní dutina je charakterizovaná po stránce morfologické i funkční určitými specifiky. Dlaždicový epitel slizničního typu s chybějícím stratum corneum, místy i stratum granulosum, a s odlišnými typy keratinizace napodobující parakeratózu, umožňuje snadný průnik kontakt-

stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 40
proLékaře.cz | 5.9.2024

ních alergenů typu haptenů a rozvoj reakce pozdní přecitlivělosti [5, 43, 44]. Na druhé straně tato sliznice vyniká značnou regenerační schopností a přítomnost slin s enzymy napomáhá při ředění, neutralizaci a odplavování chemických látek zde působících [37, 44]. Dalším specifikem prostředí ústní dutiny je přítomnost chemické a elektrochemické koroze za účasti slin jako elektrolytu [43, 44]. Vznikající galvanické proudy a korozivní procesy zapříčiňují uvolňování iontů a jejich komplexů z jinak stabilních dentálních kovů a slitin, a ty se mohou uplatnit jako hapteny v procesu senzibilizace [10, 30]. Nezanedbatelným zdrojem kovových i nekovových antigenních částic je abraze dentálních materiálů např. při žvýkání, bruxismu apod. [34].

Sliznice úst je opakovaně nebo trvale exponována širokému spektru látek, z nichž mnohé mají alergogenní potenciál. Osoby podstupující stomatologické ošetření a užívající prostředky ústní hygieny jsou vystavovány stále rostoucímu množství nových a technologicky složitějších materiálů. Kvalita stomatologické péče v jednotlivých zemích je různá a použití konkrétních materiálů se liší, ale i v České republice v posledních letech dochází k neomezenému přísunu moderních dentálních hmot s různou senzibilizační potencí.

Kromě bioinertní keramiky prakticky všechny materiály v konzervační, ortodontické, parodontologické a protetické péči mohou zapříčinit v důsledku iritace a senzibilizace dyskomfort v ústní dutině projevující se subjektivními symptomy či objektivními změnami na sliznici [3, 28]. Subjektivní obtíže pacientů popisované jako pálení, bolestivost, trnutí, poruchy chuti shrnuje orální medicína pod termín „burning mouth syndrome“, kde iritační a alergické reakce jsou pouze jednou z možných příčin ve složité multifaktoriální etiopatogenezi [13]. Objektivní změny mívají nejčastěji charakter nespecifické stomatitidy a cheilitidy s difuzním zarudnutím a prosáknutím, někdy erozemi a dyskoloracemi. Vzácnějším projevem kontaktní alergie jsou lichenoidní změny ústní sliznice a rtů nebo obraz gingivální hyperplázie [21, 23].

V mnoha zemích je sledovaná epidemiologie kontaktních iritačních a senzibilizačních reakcí ve stomatologické péči s cílem omezování jejich výskytu. Incidence kontaktní přecitlivělosti na dentální hmoty a jiné stomatologické prostředky je nejlépe monitorovaná ve skandinávských zemích, kde fungují centrální databáze a centra pro sledování nežádoucích účinků dentálních biomateriálů jak u pacientů tak u stomatologického personálu [3, 26, 27]. Udává se zhruba jedna negativní reakce na dentální materiál na 700 zubních ošetření [10, 19], dle jiných pramenů je incidence přecitlivělosti na látky určené k sanaci chrupu asi 1 : 400 ošetřených pacientů [35, 47].

K nejvýznamnějším skupinám kontaktních alergenů v ústní dutině a na rtech patří dentální kovy a syntetické pryskyřice. Velkou skupinu představují i různé orální a inhalační léky, antiseptika, fytopreparáty, ústní kosmetika, potravinová aditiva aj. Také otiskovací materiály a použití pryže v ústech může vést k rozvoji kontaktní přecitlivělosti.

KOVY A JEJICH SLITINY

Kovy patří k nejdéle užívaným a nejčastěji senzibilizujícím arteficiálním materiálům v ústech. Nejstarším kovem známým od dob Etrusků je **zlato.** Do konce 19. století bylo vzhledem k chemické inertnosti a odolnosti ke korozi hlavním protetickým materiálem. Nevýhodou byla ale měkkost, což odstranily postupně zaváděné slitiny. Slitiny ušlechtilých kovů mají vysoký (nad 75 %) nebo redukovaný (25–75 %) obsah zlata a kovů skupiny platiny (platina, paladium, iridium) [6]. Vlastnosti zlatých slitin jsou modifikované různou příměsí mědi, stříbra a paladia, což zlepšuje jejich pevnost, ale ovlivňuje korozní odolnost. V klinické praxi převažují slitiny s redukovaným obsahem ušlechtilých kovů, které pro svoji tvrdost a velmi vysokou pevnost jsou vhodné pro většinu inlejí, onlejí, korunek, můstků, dílů snímacích náhrad a pro nosné části kovokeramických náhrad [6]. Obsah india ve slitinách je nezbytný pro zajištění chemické vazby slitiny na keramické materiály.

Alergie na zlato je populární téma. Kontaktní senzibilizace na zlato je běžně prokazovaná epikutánními testy (ET) u ekzematiků a u pacientů s dyskomfortem v ústní dutině pod obrazem nespecifické stomatitidy, lichenoidních projevů či pouze subjektivních obtíží [22, 31]. Dříve testované metalické zlato a chlorid zlata se dnes již k verifikaci přecitlivělosti nedoporučují [32, 36]. Větší senzitivita i specifita je potvrzena u 2 % natrium thiosulfátu zlata (GSTS) ve vazelíně s důrazem na odečítání testů 3. a 7. den, event. ještě s dalšími kontrolami vzhledem k pozdním reakcím [20, 31]. Takto zjištěné pozitivní výsledky ET korelovaly v 73 % s testem blastické transformace lymfocytů prováděným in vitro se sloučeninami zlata [36].

V rozvinutých zemích je udávána vysoká frekvence přecitlivělosti na zlato (v rozmezí 5–15 %), ale s nízkou klinickou relevancí [8, 22, 36, 37]. Ve vybrané skupině stomatologického personálu (80 osob) a u 80 osob indikovaných k epikutánnímu testování byla frekvence senzibilizace na zlato celkově 24,4% (na nikl 18,8%), hlavním zdrojem bylo dentální zlato, ale bez klinických projevů na

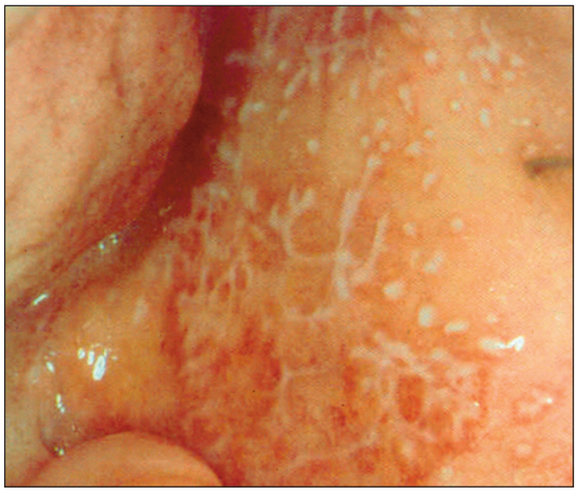
stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 41
proLékaře.cz | 5.9.2024

sliznicích ústní dutiny [20]. Prospektivní dermatoodontologická studie demonstrovala korelaci mezi alergií a velikostí zlatých povrchů v ústní dutině [2]. Pouze pozitivní ET test ale neznamená přítomnost onemocnění a není indikací k odstraňování zlatých slitin z úst. Tento postup je doporučován jen v případě lokální slizniční reakce v blízkosti zlatých materiálů a lege artis prokázané alergie [31].

Vzhledem k ceně zlata převažují **slitiny obecných kovů**, které tvoří dvě základní skupiny: chromkobaltové a chromkobaltniklové. Nejsou toxické a kancerogenní, ale mohou senzibilizovat [10, 26, 28, 37, 46]. Většina slitin také obsahuje **paladium,** za běžných podmínek korozně odolné, ale ve slitinách tvořící sloučeniny snadno uvolňující ionty. V některých zemích se začalo paladium používat častěji i jako výplňový materiál místo amalgámu, což se odrazilo v rychle rostoucí frekvenci senzibilizace, klinicky často pod obrazem lichenoidních lézí [25]. Vzhledem ke sdružené přecitlivělosti na nikl a paladium vznikla potřeba slitin bez jejich obsahu – tzv. bioslitin. Mají výbornou biokompatibilitu, ale limitací je nižší stabilita při vypalování keramiky [6].

Speciálními materiály pro náhrady jsou **hliníkové bronzy**, jejichž základem je měď (80 %), dále hliník (8–9 %), nikl a železo. Mají dobré mechanické i estetické vlastnosti, ale rizikem z hlediska potenciální senzibilizace je malá korozní odolnost a uvolňování iontů [6].

Nejkontroverznějším materiálem zůstává **amalgám.** Jako základní výplňový i dostavbový materiál je nejen nejrozšířenější, ale dle mnoha odborníků i nejkvalitnější dentální hmotou přes obsah toxické rtuti. Ta je pevně chemicky vázaná ve slitině se stříbrem, cínem a mědí, event. s příměsí dalších kovů (zinek, paladium, indium aj.). Konvenční amalgámy s převahou stříbra byly náchylné ke korozivním procesům a uvolňování iontů kovů, zvláště při jejich zpracování a odstraňování. Moderní amalgámy s vyšším obsahem mědi (10-30 %) a zdokonaleným metalurgickým postupem bez tzv. gama-2 fáze, jsou daleko odolnější proti erozi a korozi, což znamená i menší riziko vzniku přecitlivělosti [43, 46]. Přesto je publikovaná řada prací potvrzující kauzální souvislost objektivních slizničních změn, případně subjektivních obtíží v ústech se rtutí a amalgámem, verifikovanou ET [5, 7, 10, 21, 23, 27, 37] (obr. 1). Po odstranění amalgámových výplní dochází ke zhojení během několika měsíců, zvláště u lichenoidních změn lokalizovaných na sliznici v blízkosti plomb a při současně pozitivních ET se rtutí a s amalgámem [21]. Dunsche udává regresi lichenoidních projevů u 97 % pacientů po náhradě amalgámu bez ohledu na výsledky ET, což připouští i možný iritační efekt výplně [7]. V některých zemích platí zdravotní pojišťovny při



Obr. 1. Lichenoidní projevy na bukální sliznici, pozitivní epikutánní testy na rtuť a amalgám.

slizničních ústních lézích a pozitivních ET se rtutí výměnu amalgámových plomb za zlaté výplně či jiné materiály [5].

Kovy s obecně nejvyšší senzibilizační potencí – **nikl, chrom a kobalt –** jsou zastoupeny kromě slitin v různých stomatologických nástrojích a pomocných pracovních prostředcích (spony, rámečky, svorky aj.), kdy ale působí na sliznici relativně krátkou dobu. Naopak dlouhodobou expozici představují kromě zubních náhrad různé ortodontické aparátky a rovnátka z nerez oceli, které především obsahem niklu a chromu mohou zapříčiňovat problémy v ústní dutině a na rtech [18, 40]. I při pozitivních testech na nikl sliznice ústní dutiny zpravidla nikl toleruje lépe než kůže, i když mechanismy této tolerance nejsou zcela jasné [40, 41]. Mnohé studie prokazují, že primárním zdrojem kontaktní alergie na nikl, zvláště u mladších osob, může být spíše bižuterie než ortodontické přístroje [18].

SYNTETICKÉ PRYSKYŘICE

Druhou významnou skupinou látek z hlediska senzibilizace jsou **pryskyřice**. Chemicky se jedná převážně o akryláty a epoxidy, jejichž alergogenní potence je známá. Tyto syntetické polymery se upravují přidáním různých látek (stabilizátory, změkčovadla, pigmenty aj.) na plasty s řadou specifických vlastností. Jsou pevné, dobře tvarovatelné, minimálně podléhající korozi. Polymery vznikají třemi různými typy polyreakcí (polymerace, polykondenzace, polyadice) z výchozích látek – monomerů, které mají významný senzibilizační potenciál. Tzv. kopolymery vznikají polymerací dvou či více různých polymerů a prepolymery jsou makromolekuly, které jsou schopné svými reaktivními skupinami vstupovat

stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 42
proLékaře.cz | 5.4.2024

do dalších polymerací (např. epoxy-akryláty, uretan-akryláty, polyester-akryláty).

Dentální pryskyřice mají v ústní dutině široké využití a pro své estetické vlastnosti v řadě zemí dostávají postupně přednost před kovovými materiály, což znamená riziko nárůstu senzibilizace [10, 11, 15, 37, 46].

Z monofunkčních akrylátů je k testování doporučován především monomer metylmetakrylát (MMA) a 2-hydroxyetylmetakrylát (2-HEMA), užívané hojně v protetice a v konzervační stomatologii. Z polyfunkčních akrylátů k nejvýznamnějším alergenům patří etylenglykoldimetakrylát (EGDMA) a trietylenglykoldimetakrylát (TEGDMA) jako součásti kompozitních pryskyřic a adhezív. Z prepolymerů má největší uplatnění epoxy-akrylát bisfenol A-glycidylmetakrylát (BIS-GMA), patentovaný v 60. letech minulého století. Senzibilizovat může epoxidová i akrylátová část molekuly. Do fixní i snímací protetiky a kompozitních rekonstrukcí se nověji zavádí uretandimetakrylát (UDMA) a další akryláty [11, 37, 45].

U akrylátových **zubních náhrad**, vyráběných mísením tekutého monomeru MMA s práškovitým polymetylmetakrylátem, je z hlediska senzibilizace rozhodující způsob polymerace. Zvláště polymerace iniciovaná chemicky za pokojové teploty je riziková vzhledem k přítomnosti monomerů. Obsah zbytkového monomeru při tepelné polymeraci je zhruba 0,1 %, u chemicky tuhnoucích polymerů 1-3 % [45]. V souvislosti s akrylátovými náhradami jsou popsány nespecifické stomatitidy i lichenoidní reakce na sliznici úst a rtů [37, 48] (obr. 2). Fenolformaldehydové pryskyřice, jako lepidla v zubních protézách, bývají rovněž příčinou kontaktní alergie [37, 46].

Obr. 2. Erytém tvrdého patra po horní snímací náhradě, pozitivní epikutánní test na MMA.

Výplňové materiály v barvě zubní tkáně doznávají velkého rozmachu jak z důvodů estetických, tak i pod vlivem kampaní proti „toxickému" amalgámu.

Kompozitní výplně, tvořené spojením organické matrice s anorganickým plnivem, představují největší skupinu estetických materiálů. Pojivem jsou různé pryskyřičné monomery a plnivem částice skla, křemičitanů, silikátů a jiné hmoty k modifikaci vlastností [37, 43]. Polymerace je iniciována chemicky, UV či viditelným světlem s řadou aditiv, které mají rovněž senzibilizační potenci (benzoylperoxid, dimetyl-p-toluidin, kafrchinon, ftaláty, benzofenon, fenylbenzotriazol aj.) [37, 46]. Základem organické matrix je BIS-GMA většinou v kombinaci s různými dimetakryláty [43].

Skloionomerní cementy a hybridní ionomerní cementy s obsahem 20% HEMA mohou vést vzhledem k menší chemické i mechanické odolnosti k uvolňování iontů, což může být příčinou popsaných iritačních i senzibilizačních reakcí na 2-HEMA [15, 38]. Je zdůrazňována penetrace pryžovými a vinylovými rukavicemi během několika minut, a tím nebezpečí senzibilizace i pro zdravotnický personál [37, 46].

Akryláty obecně působí na kůži a sliznice iritačně i senzibilizačně, se skupinovou přecitlivělostí mezi jednotlivými akryláty. Největší riziko z hlediska senzibilizace vždy představuje špatně vytvrzený materiál s reziduálními monomery. K většímu uvolňování jednotlivých komponent dochází i vlivem různých fyzikálních a chemických faktorů působících v ústech. Broušení a opravy vytvrzeného materiálu, ale i sliny, minerální vody, alkohol aj., vedou k uvolňování zbytkových monomerů a možné přecitlivělosti [37]. Nejvyšší frekvence akrylátové senzibilizace v zubním lékařství je popisována u 2-HEMA, EGDMA a MMA [15, 37, 46]. Významným senzibilizujícím degradačním produktem je i formaldehyd [37].

LOKÁLNÍ LÉČIVA, PŘÍPRAVKY ÚSTNÍ HYGIENY, PRYŽ, OTISKOVACÍ HMOTY A JINÉ

Další velkou skupinu potenciálních alergenů představuje široké spektrum látek působících na sliznici úst v souvislosti s **lokální léčbou**, s používáním různých prostředků ústní hygieny a kosmetiky. I rozmanité pochutiny, nealkoholické a alkoholické nápoje mohou v ústech působit iritačně i senzibilizačně. Neporušená ústní sliznice s normální salivací je charakterizovaná určitou odolností, ale větší expozice látkám charakteru iritancií a alergenů, snížená tvorba slin, případně chronické infekce sliznice (kvasinky) se mohou spolupodílet na rozvoji kontaktní alergické stomatitidy.

Po **mentolu** a **pepermintu,** rozšířených nejen

stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 43
proLékaře.cz | 5.9.2024

v přípravcích ústní hygieny, ale i v mentolových cigaretách, likérech, žvýkačkách, pastilkách, čajích apod., jsou zaznamenávány reakce typu burning mouth syndromu i intraorální eroze a lichenoidní projevy [33, 37]. **Eugenol** z hřebíčkového oleje, často v ústní dutině užívaný pro své dezinfekční a aromatizující vlastnosti, může zapříčiňovat kontaktní alergické stomatitidy, včetně lichenoidních lézí [9, 37, 43]. Obdobné projevy jsou popsány u pacientů po derivátech **kyseliny skořicové** přítomných v zubních pastách, žvýkačkách a jiných pochutinách nebo po aromatických komponentách **peruánského balzámu** v čajích, nealko nápojích, džusech, vermutech, koření apod. [12, 37]. Také přírodní pryskyřice **kalafuna,** obsažená např. ve žvýkačkách a zubních nitích, je známým alergenem.

V rámci samoléčitelství je pro léčbu ústní sliznice oblíbená řada dalších látek přírodní povahy s nemalým senzibilizačním potenciálem. Je to především propolis, čajovníkový olej a rostlinné extrakty. **Propolis** - včelí tmel – složený z pryskyřic, vosků, éterických olejů a pylu obsahuje řadu účinných látek. Má významné účinky farmakologické, především antimikrobiální, antimykotické, protizánětlivé, epitelizační i anestetické, ale jeho nevýhodou je značná alergogenní potence [46]. Z éterických olejů známý **čajovníkový olej** je užívaný při stomatologických zánětech, v zubních pastách a vodách pro své antiseptické a protizánětlivé účinky. Na kůži i sliznicích může působit iritačně i senzibilizačně [37, 46]. Z **rostlinných extraktů,** např. extrakty z heřmánku, měsíčku zahradního, arniky aj., mohou vést k subjektivních obtížím v ústech v rámci burning mouth syndromu, iritaci i senzibilizaci [37, 46].

Kromě chuťových korigencií a aromatických substancí nelze opomenout současnou přítomnost **konzervačních látek** a **antioxidantů** ve většině potravinářských a farmaceutických výrobků. K zábraně mikrobiální kontaminace i pro své antioxidační účinky jsou nejvíce užívány **parabeny.** Jsou popsány kontaktní cheilitidy i kontaktní alergické dermatitidy v okolí úst po parabenech v ústní kosmetice, i když orální sliznice většinou parabeny toleruje lépe než kůže, i při prokázané přecitlivělosti [37]. Kromě parabenů k rozšířeným konzervantům a antiseptikům patří **formaldehyd,** uvolňující sloučeniny (např. Quaternium-15) např. v kloktadlech, dezinfekčních sprejích a pastilkách, **chlorhexidin** a **glutaraldehyd** v zubních vodách a pastách [14]. Po **kyselině sorbové** a **benzoové** jsou v ústech popisovány reakce iritační i kontaktně alergické [16, 37]. Dastychová upozorňuje, že časté pozitivní reakce na konzervační látku **thiomersal** (organická sloučenina rtuti) mohou signalizovat rostoucí frekvenci senzibilizace na rtuť obecně [46]. Z antioxidantů je nutno zvažovat především přítomnost **galátů** jako možnou příčinu stomatitid a cheilitid [37]. Významným topickým anestetikem je paraaminosloučenina **benzokain**, který bývá přítomen v ústních prostředcích proti nachlazení, k tlumení kašle, k léčbě zánětů v ústní dutině apod. (např. Herbadent) [37, 46]. Běžnou ingrediencí ústní kosmetiky a řady medikamentů (zvláště effervescentní formy) jsou **umělá sladidla** (sacharin, cyklamáty), která mají fotosenzibilizační potenciál obdobně jako cinamáty, benzofenony a řada rostlinných extraktů, což může být příčinou fotokontaktních cheilitid [10, 37].

Nelze opomenout ani problematiku **pryže** v ústní dutině. Pro zajištění suchého pracovního pole jsou užívány různé gumové blány – minidamy, kofferdamy a jiné pomůcky, které mohou být problémem u pacientů senzibilizovaných na gumu. Vlastními alergeny jsou nejčastěji antioxidanty a akcelerátory vulkanizace pryže. Rizikem pro pacienta mohou být i gumové rukavice lékaře [46].

Také **otiskovací hmoty** spolu s přidávanými pomocnými látkami (chuťová korigencia, dezinfekční látky, barviva aj.) mohou vést k rozvoji kontaktní přecitlivělosti v ústech a na rtech [4, 37, 46]. Jsou popsány případy vzniku kontaktních alergických stomatitid v souvislosti s použitím otiskovacích hmot různých typů od klasických alginátových přes polymery-elastomery s rychlým tuhnutím (polyvinylsiloxany, polyétery, hybridní materiály) [37, 46]. Projevy kontaktní alergické stomatitidy a cheilitidy i kontaktní dermatitidy u zdravotnického personálu byly opakovaně popsány po katalyzátorech v pastách Scutan a Impregnum [37, 46]. Zdrojem kontaktní iritace a senzibilizace mohou být i současně používané dezinfekční látky, např. quaternium [4]. K rozvoji kožní reakce na obličeji a rtech došlo u pacientky během otisků s alginátovou hmotou Ypeen. Testy prokázaly pozitivitu na silice máty kadeřavé sloužící zde jako chuťové korigens [24]. Kontaktní alergická reakce byla zaznamenána i po zinkoxid – eugenolové otiskovací pastě Repin, s verifikací epikutánními testy [42].

DIAGNOSTIKA KONTAKTNÍ PŘECITLIVĚLOSTI – EPIKUTÁNNÍ TESTY

V identifikaci látek podezřelých z kontaktní senzibilizace je nutná podrobná, opakovaně doplňovaná anamnéza a spolupráce se stomatologem s cílem odhalit relevantní alergeny v ústní dutině. Hlavní vyšetřovací metodou jsou uzavřené epikutánní testy (tzv. plátenkové testy) (obr. 3),

stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 44
proLékaře.cz | 5.9.2024

spočívající v kontrolované expozici malého kožního okrsku suspektnímu alergenu po dobu 48 hodin. Testované substance v netoxické koncentraci jsou aplikovány zpravidla na kůži zad pomocí speciální náplasti, zajišťující okluzivní podmínky. Epikutánní testy patří k rutinním dermatologickým vyšetřením s vysokou výpovědní hodnotou. Komerčně dostupné sady standardizovaných chemických látek v alergogenní koncentraci (Chemotechnique Diagnostics, Švédsko) zajišťují při správném provedení vysoce spolehlivé výsledky (obr. 4). Testy jsou odečítány zpravidla 3. a 7. den od nalepení, někdy i s dalšími kontrolami. Jako vyhledávací sady pro kontaktní přecitlivělost v ústech jsou doporučované dvě sady alergenů: „Evropský standard" a „Dental Sreening". Evropská standardní sada obsahuje 25 nejaktuálnějších evropských alergenů (např. nikl, chrom, kobalt, parfémy, peruánský balzám, epoxidy, formaldehyd aj.). Dentální sada zahrnuje 25 alergenů nejčastěji se vyskytujících v ústní dutině (především akryláty, aditiva polymerace, rtuť, měď, paladium, cín aj.). Tyto sady je vhodné rozšířit např. o amalgám, iridium, indium, platinu, mentol, kyselinu sorbovou, případně o další podezřelé látky zjištěné podle anamnestických údajů. K testování ústní kosmetiky a některých jiných látek, pokud nelze testovat jejich jednotlivé ingredience v alergologické koncentraci, lze použít i otevřený test s opakovanou aplikací látky 5-7 dní na volární ploše předloktí ROAT (repeated open application test), případně jiné modifikace otevřených testů [37].

Obr. 3. Epikutánní uzavřené testy.

Obr. 4. Pozitivní epikutánní testy na rtuť a 2-HEMA.

ZÁVĚR

Kontaktní alergické, případně iritační reakce na dentální biomateriály a jiné stomatologické prostředky, včetně fytoterapie, různých potravin a jejich aditiv mohou být příčinou subjektivních obtíží i objektivních změn ústní sliznice a rtů. Mezioborová spolupráce se stomatology, podrobná anamnéza a řádně provedené epikutánní testy mohou přispět k objasnění zdrojů kontaktní senzibilizace v ústech a ke kauzální léčbě. Vlastní výsledky budou předmětem samostatného sdělení.

(Poznámka: Pacienty s podezřením na kontaktní alergii v ústní dutině lze odeslat k vytestování na Kliniku chorob kožních a pohlavních nebo na Kliniku zubního lékařství LF UP a FN Olomouc).

Práce byla podpořena grantem IGA MZČR NR 8379-3.

LITERATURA

1. **Aberer, W., Holub, H., Strohal, R., Slavicek, R.:** Palladium in dental alloys-the dermatologist' responsibility to warn? Contact Dermatitis, 28, 1993, s. 163-165.
2. **Ahlgren, C., Ahnlide, I., Bjorkner, B. et al.:** Contact allergy to gold is correlated to dental gold. Acta Derm Venereol, 82, 2001, s. 41-44.
3. **Alanko, K., Kanerva, L., Jolanki, R. et al.:** Oral mucosal diseases investigated by patch testing with dental screening series. Contact Dermatitis, 34, 1996, s. 263-267.
4. **Baker, P. S., Plummer, K. D., Parr, G. R. et al.:** Dermal and mucosal reactions to an antimicrobial irreversible hydrocolloid impression material. J. Prosthet. Dent., 95, 2006, s. 190-193.
5. **Braun-Falco, O., Plewig, G., Wolff, H., Burgdorf, W.:** Dermatology. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2000, s. 1163-1191.
6. **Dostálová, T.:** Slitiny v zubní protetice. LKS, 15, 2005, s. 22-25.
7. **Dunsche, A., Kastel, I., Terheyden, H. et al.:** Oral lichenoid reactions associated with amalgam: improvement after amalgam removal. Br. J. Dermatol., 148, 2003, s. 70-76.
8. **Fowler, J. Jr., Taylor, J., Storrs, F. et al.:** Gold allergy in North America. Am. J. Contact Dermatitis, 12, 2001, s. 3-5.
9. **Fujita, Y., Shimizu, T., Nishie, W. et al.:** Contact der-

stomatologie_2.07 20.4.2007 7:14 Str. 45
proLékaře.cz | 5.9.2024

matitis due to eugenol used to treat oral lichen planus. Contact Dermatitis, 48, 2003, s. 285-286.
10. **Gawkrodger, D. J.:** Investigation of reactions to dental materials. Br. J. Dermatol, 153, 2005, s. 479-485.
11. **Gojišová, E.:** Estetická stomatologie I. Grada Publishing, Praha, 1997, 138 s.
12. **Hoskyn, J., Guin, J. D.:** Contact allergy to cinnamal in a patient with oral lichen planus. Contact Dermatitis, 52, 2005, s. 160-161.
13. **Huang, W., Rothe, M. J., Grant-Kels, J. M.:** The burning mouth syndrome. J. Am. Acad. Dermatol, 34, 1996, s. 91-98.
14. Chemotechnique Diagnostics: Patch test products, Sweden, 2005.
15. **Isaksson, M., Linberg, M., Sundberg, K. et al.:** The development and course of patch test reactions to 2-HEMA and EGDMA. Contact Dermatitis, 2005, 53, s. 292-297.
16. **Jasim, Z., Woo, W., Armstrong, D., Bingham, E.:** The role of patch testing in oral mucosal disease. J. Europ. Acad. Dermatol. Venereol, 17, 2003, (Suppl. 3), s. 215.
17. **Kabashima, K., Miyachi,Y.:** Gingival hyperplasia due to metal allergy. Clinical Experimental Dermatol., 30, 2005, s. 88-89.
18. **Kalimo, K., Mattila, L., Kautiainen, H.:** Nickel allergy and orthodontic treatment. J. Eur. Acad. Dermatol Venerol, 18, 2004, s. 543-545.
19. **Kallus,T., Mjor, I. A.:** Incidence of adverse effects of dental materials. Scand. J. Dent. Res,, 99, 1991, s. 236-240.
20. **Kaur, S., Eisen, M., Leiger, K. et al.:** Screening for gold allergy among dental clinic employees and patch test population. Contact Dermatitis, 54, 2006, s. 172-173.
21. **Koch, P., Bahmer, F. A.:** Oral lesions a symptoms related to metals used in dental restorations: a clinical, allergological and histological study. J. Am. Acad. Dermatol., 41, 1999, s. 422-430.
22. **Laeijendecker, R., Van Joost, T.:** Oral manifestations of gold allergy. J. Am. Acad. Dermatol., 30, 1994, s. 205-209.
23. **Laeijendecker, R., Dekker, S., Burger, P. et al.:** Oral lichen planus and allergy to dental amalgam restorations. Arch. Dermatol., 140, 2004, s. 1434-1438.
24. **Lankašová, D., Vaněčková, J.:** Alergická reakce na otiskovací hmotu Ypeen. Prakt. zub. Lek., 41, 1993, s. 120-123.
25. **Larese, F. F., Uderzo, D., Bagnato, E.:** Sensitization to palladium chloride: a 10-year evaluation. Am. J. Contact Dermatol., 14, 2003, s. 78-81.
26. **Lygre, G. B., Gjerdet, N. R., Gronnigsaeter, A. G. et al.:** Reporting on adverse reactions to dental materials-intraoral observations at a clinical follow-up. Com. Dent. Oral. Epidemiol., 31, 2003, s. 200-206.
27. **Lygre, G. B., Gjerdet, N. R., Bjorkman, L.:** Patients choice of dental treatment following examination at a speciality unit for adverse reactions to dental materials. Acta Odontol. Scand., 62, 2004, s. 258-263.
28. **Lygre, G. B., Gjerdet, N. R., Bjorkman, L.:** A follow-up study of patiens with subjective symptoms related to dental materials. Com. Dent. Oral Epidemiol., 33, 2005, s. 227-234.
29. **Marcusson, J. A.:** Contact allergies to nickel sulfate, gold sodium-thiosulfate and palladium chloride in patients claiming side effects from dental alloy components. Contact Dermatitis, 34, 1996, s. 320-323.
30. **Mehulic, M., Mehulic, K., Kos, P. et al.:** Expression of contact allergy in undergoing prosthodontic therapy patients with oral diseases. Minerva Stomatol, 54, 2005, s. 303-309.
31. **Moller, H.:** Dental gold alloys and contact allergy. Contact Dermatitis, 47, 2002, s. 63-66.
32. **Moller, H., Ahnlide, I., Gruvberger, B., Bruze, M.:** Gold trichloride and gold sodium thiosulfate as markers of contact allergy to gold. Contact Dermatitis, 53, 2005, s. 80-83.
33. **Morton, C. A., Garioch, J., Todd., P.et al.:** Contact sensitivity to menthol and peppermint in patients with intra-oral symptoms. Contact Dermatitis, 32, 1995, s. 281-284.
34. **Procházková, J., Kučerová, H., Bártová, J., Venclíková, Z.:** Nežádoucí účinky kovů v dentálních materiálech. Diagnostické a terapeutické možnosti. Progresdent, 7, 2001, s. 34-36.
35. **Procházková, J., Kučerová, H., Houšová, D.:** Alergická onemocnění a dentální materiály. LKS, 14, 2004, s. 13-15.
36. **Rasanen, L., Kalimo, K., Laine, J. et al.:** Contact allergy to gold in dental patients. Br. J. Dermatol., 134, 1996, s. 673-677.
37. **Rietschel, R. L., Fowler, J. F. Jr.:** Fisher's contact dermatitis. Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia, 2001, s. 663-685.
38. **Sandberg, E., Kahu, H., Dahlgren, U. I.:** Inflammatogenic and adjuvant properties of HEMA in mice. Eur. J. Oral. Sci, 113, 2005, s. 410-416.
39. **Sedelmayer, J.:** Amalgám zdraví prospěšný? LKS, 9, 1999, s. 20.
40. **Schultz, J. C., Connelly, E., Glesne, L. et al.:** Cutaneous and oral eruption from oral exposure to nickel in dental braces. Dermatitis, 15, 2004, s. 154-157.
41. **Spiechowicz, E., Glantz, P. O., Axell, T. et al.:** A long-term follow up of allergy to nickel among fixed prostheses wearers. Eur Prosthodont Restor. Dent., 7, 1999, s. 41-44.
42. **Slezák, R., Bittner, J., Ettlerová, K.:** Malé ilustrované repetitorium. LKS, 14, 2004, s. 19-20.
43. **Stejskalová, J.:** Konzervační zubní lékařství. Galén, Praha, 2003, 235 s.
44. **Škach, M.:** Onemocnění ústní sliznice. Avicenum, Praha, 1982, 215 s.
45. **Teuberová, Z., Dostálová, T., Bartoňová, M., Hubálková, H., Seydlová, M.:** Dentální plasty v protetické stomatologii. LKS, 2006, 3, s. 14-19.
46. **Urbanček, S., Dastychová, E., Buchvald, D., Vocilková, A.:** Kontaktné alergény v pracovnom a životnom prostredí. Gutenberg, Banská Bystrica, 2005, 298 s.
47. **Wataha, J. C.:** Biocompatibility of dental casting alloys: a review. J. Prosthet. Dent., 83, 2000, s. 223-234.
48. **Žifčák, L.:** Kontaktní alergie na kompozitní materiály u zubních lékařů www.dentalcare.cz.

Doc. MUDr. Dagmar Ditrichová, CSc.
Klinika chorob kožních a pohlavních
LF UP a FNO
I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
e-mail: dagmar.ditrichova@fnol.cz