ENDO TRIBUNE
HYGIENE TRIBUNE

DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Czech & Slovak Edition

ročník 7, č. 2/2011, Březen/Duben www.dental-tribune.com MK ČR E 16557, ISSN 1801-7096

Desinfekce a dekontaminace – dental Tribune pohlíží na úkol dekontaminace a kontroly přenosu infekce

DTI

strana 12

Praktické klinické faktory v reendodontické terapii

Dr. Richard E. Mounce
Dr. Gary Glassman

strana 13

Diagnóza a zvládnutí hypersenzitivity dentinu

Dr. David G. Gillam, Velká Británie

strana 17

Doposud největší IDS

115.000 návštěvníků ze 148 zemí, 1.956 vystavovatelů z 58 zemí – 145.000 m² výstavní plochy

Přední světový dentální veletrh IDS v Kolíně nad Rýnem skončil po pěti dnech, v sobotu 26. března, s vynikajícími výsledky. Ve srovnání s předchozím rokem vzrostl počet návštěvníků o 9 %, zatímco počet vystavovatelů vzrostl o 7 % a výstavní plocha se rozšířila o 5 %. Celkem na veletrh přišlo zhruba 115.000 návštěvníků ze 148 zemí s cílem získat informace o sortimentu výrobků představovaných 1.956 dodavateli z 58 zemí. Celkem 66 % vystavovatelů pochází z jiných zemí než z Německa, tzn. nárůst zahraničních vystavovatelů o 9 %. Počet zahraničních návštěvníků tak vzrostl z více než 20 % na zhruba 42 %. *„Při zatraktivnění IDS jsme byli úspěšní jak doma, tak i v zahraničí,"* říká Martin Rickert, prezident Asociace německých dentálních výrobců (VDDI). *„Účastníci měli možnost vytvořit množství kvalitních obchodních kontaktů, a to jak mezi prodejci a výrobci, tak i mezi zubními lékaři a techniky. Veletrh potvrzuje nástup lepších časů a je impulzem, který pomůže dentálnímu odvětví setrvat na cestě k úspěšnému obchodnímu roku."* Výkonný vice prezident Koelnmesse Oliver P. Kuhrt dodává: *„Letošní veletrh IDS více než jen uspokojil všechna očekávání. Nabídl dosud nevídané množství nových produktů a vynikajících příležitostí k výměně informací, komunikace s partnery a navázání obchodních partnerství. To je důvod, proč vystavovatelé, návštěvníci i zástupci médií hodnotili letošní ročník velmi kladně."*

Veletrh s výbornými výsledky a pozitivní náladou

Příčinou pozitivní nálady na IDS 2011 byl zejména vysoký počet ná-

DT strana 2

Techniky preparace na korunku za použití dentálního operačního mikroskopu

Dr. Craig Barrington
USA

Úspěšná preparace na korunku začíná diagnostikou. Včasná detekce potřeby celoplášťové rekonstrukce může minimalizovat řadu obtíží spojených s preparací zubu na korunku, včetně přesného otisku a dosažení přesně sedící, dlouhotrvající a estetické rekonstrukce. Důkladná diagnostika je nejdůležitější první krok.

Druhým důležitým aspektem je možnost přesného rozlišování detailů. Dentální operační mikroskop již prokázal, že je hodnotný v endodoncii, ale je stejně, ne-li více důležitý při rekonstrukcích zubů. Vysoké zvětšení více než 4násobné je nezbytné k vytvoření dobrých konečných obrysů preparace, které lze snadno otisknout a na které lze snadno zhotovit provizoria. Zvětšení od 2x po 24x je s operačním mikroskopem možné. Zdraví dásně a biologická šířka je podstatná pro konečný vzhled korunky a čistitelnosti náhrady pro pacienta. Špatný celkový obrys a nevhodné umístění finálního obrysu vyústí samozřejmě v nekvalitní otisk a hotová náhrada nebude dobře sedět nemluvě o nemožnosti zhotovení funkčních provizorií.

Pokud finální obrys nelze najít, nelze přesně upravit a dosadit provizorní rekonstrukci ani odstranit dočasný cement. Když se pacienti vrátí, gingivální tkáně mohou být podrážděny a způsobit problémy při dosazení definitivní práce. Když následně s obtížemi dosáhneme dosazení zhotovené korunky a měkké tkáně se zhojí, může být viditelné rozhraní konečné protetické náhrady a zubu, a to samozřejmě naruší celou estetiku.

Dobrá spolupráce s pacientem

Práce s operačním mikroskopem vyžaduje dobrou organizaci pacienta i pracovního postupu. Pokud se pacient pohybuje nebo je mu nepříjemně, pak se operatér nemůže koncentrovat na důkladnou redukci pahýlu a solidní, konzervativní dokončení obrysu zubu. Proto třetí nejdůležitější součástí preparace na korunku je dentální kofferdam.

Použití kofferdamu je odbornou veřejností stále poněkud nepochopeným konceptem. Jednoduše umístitelný kofferdam je nejvíce používaný, nejméně nákladný a nejjednodušší kus vybavení, které operatér může zařadit do svého preparačního protokolu. (Prosím, povšimněte si, že u všech obrázků je kofferdam).

Čtvrtým bodem zájmu je tkáňový management, který nás odkazuje na bod číslo jedna – včasnou diagnostiku versus čekání, než se zub vážně vykazí nebo zlomí. Práce hluboko subgingiválně iritující tkáně exponenciálně komplikují úkol preparace na korunku. Zakrvácená místa nebo ty oblasti, které jsou uložené hluboko pod dásní, mohou být obtížně zobrazitelné a kontrolovatelné. Včasná diagnostika může minimalizovat tyto komplikace. Správný protokol tkáňového managementu je nejdůležitější pro úspěch finální rekonstrukce.

Radiochirurgie: Užitečný nástroj

Laserové přístroje se už po nějaký čas ve stomatologii používají, ale jejich cena a další nevýhody omezují možnosti jejich získání i použití. Avšak radiochirurgie byla používána roky a je dostupným a užitečným nástrojem, který může vyřešit řadu problémů včetně vizualizace konečných obrysů, jejich zobrazení a kontroly krvácení. Dále toto jednoduché, konzervativní instrumentarium může zajistit snadné a rychlé umístění vlákna se zachováním gingivální architektury.

Přístroj firmy Parkell s koncovkou 118 umožní vytvoření velmi konzervativního schůdku okolo zubu. V kombinaci s dobrou vizualizací za použití operačního mikroskopu, dobrou spoluprací pacienta a dob-

DT strana 3

DT pokračování ze strany 1

vštěvníků. V důsledku toho bylo ve výstavních halách velice rušno a stánky vystavovatelů zaznamenaly mimořádně vysokou návštěvnost. Vystavovatelé potvrdili, že jejich stánky navštívili zástupci všech důležitých profesí – od zubních lékařů a zubních techniků po obchodníky. Vystavovatelé byli obzvláště potěšeni velkým počtem mezinárodních návštěvníků veletrhu. V letošním roce výrazně vzrostl počet návštěvníků nejen z Latinské a Jižní Ameriky, Austrálie, USA a Kanady, ale také z Itálie, Francie, Nizozemska, Španělska, Velké Británie, Švýcarska, Ruska, Ukrajiny, Turecka, Izraele, Číny a Indie. IDS bylo také pro mnoho vystavovatelů velkým finančním úspěchem. Bylo uzavřeno bezpočet objednávek, jak v rámci domácího, tak i mezinárodního obchodu. Stejný, ne-li větší význam měly pro mnohé vystavovatele příležitosti k navázání a udržení kontaktů, utvrzení věrnosti zákazníků, získání nových zákazníků a otevření nových zahraničních trhů. V neposlední řadě vyjádřili vystavovatelé velkou spokojenost s „rozhodností" návštěvníků. Toto zjištění potvrzují i první výsledky nezávislého průzkumu mezi návštěvníky, v němž bylo zjištěno, že 85 % všech návštěvníků veletrhu se účastní rozhodování o nákupech v jejich společnosti.

Nadmíru spokojení návštěvníci veletrhu

95 % návštěvníků uvedlo, že byli spokojeni nebo velmi spokojeni se sortimentem výrobků a na veletrhu dosáhli svých cílů. Kromě toho by 93 % z nich doporučilo navštívit IDS svým blízkým obchodním partnerům.

Enormní zájem o inovace

Obchodníci i uživatelé se především zajímali o představované nové inovativní produkty a technologie. Podle Dr. Martina Rickerta (VDDI) se na veletrhu ukázalo, že digitální postupy a technologie se stávají stále populárnějšími, protože pomáhají zefektivnit a zkvalitnit ošetření. Hlavním ohniskem IDS 2011 proto byly produkty a systémy, které nabízí uživatelům a pacientům zlepšení v oblasti preventivní péče, diagnostiky a stomatologického ošetření. Patří sem rozsáhlá nabídka ultrazvukových systémů, které umožňují bezbolestnou odbornou preventivní péči, digitální intraorální skenery, vylepšené metody ošetření kořenových kanálků, nové dentální výplňové materiály, estetické korunky a můstky s přirozenou estetikou a vylepšené digitální rentgenové diagnostické přístroje, které jsou užitečné zejména na poli implantologie.

Odezva ze strany vystavovatelů

Jost C. Fischer, předseda & výkonný ředitel, Sirona Dental Systems: *„Pokud jde o nás, byl veletrh velice úspěšný. Počet návštěvníků byl úžasný. V podstatě všichni naši zaměstnanci byli po celý den zapojeni do diskuzí. Je jasně vidět, že se ekonomika opět zvedla. Díky tomu byla atmosféra na veletrhu neobyčejně pozitivní. Podle mého názoru to byl doposud nejlepší IDS."* DT

Nové důkazy spojují rtuť s Alzheimerovou chorobou

Yvonne Bachmann,
DTI

Lipsko, Německo: Stomatologičtí pacienti se stříbrnými výplněmi pravděpodobně častěji trpí stařeckou demencí typu Alzheimerovy choroby. V článku z časopisu Journal of Alzheimer's Disease vědci z univerzit v Bostonu (USA), Freiburgu/Breisgau a Frankfurtu (Oder) v Německu, tvrdí, že příznaky onemocnění byly vyvolány nebo urychleny vystavením mozkové tkáně působení anorganické rtuti – hlavní složky amalgámu.

Dřívější studie zabývající se vystavením lidí nízkým dávkám rtuti, jako je tomu u zubních lékařů a jejich personálu, ukázaly, že toto vystavení koreluje s dlouhodobým neurologickým nebo psychologickým poškozením. Nová studie je jednou z prvních, které objevily přímou souvislost mezi ztrátou paměti a zvýšenou hladinou rtuti zjištěnou u pacientů s Alzheimerovou chorobou.

Podle Prof. Haralda Walacha z Viadrina European University ve Frankfurtu (Oder), jsou pacienti se stříbrnými výplněmi denně vystaveni působení 1 až 22 µg rtuti, z níž se většina hromadí v mozku. Kov se váže se selenem, látkou odpovědnou za prevenci oxidativního stresu, který může vést k zániku buněk a předčasnému stárnutí. Odstranění rtuti ze zdravotnictví a z životního prostředí by mohlo zpomalit zánik buněk a zabránit vzniku demence a jiných možných forem neurologických onemocnění, včetně Parkinsonovy choroby, dodává.

„Situace je podobná jako u studie týkající se kouření počátkem 70. let: existovaly značné experimentální důkazy, ale studie na lidech byly v té době neprůkazné a byly pod tlakem skupin s osobním zájmem," řekl Prof. Walach Dental Tribune Asia Pacific. „S ohledem na to, co již o toxicitě rtuti víme, není nejlepší možností čekat, až se shromáždí dostatek nezvratných důkazů."

Amalgám je mezi zubními lékaři po celém světě stále nejčastěji používaným typem výplňového materiálu. Ve Švédsku je použití amalgámu zakázáno a v Norsku a Dánsku omezeno. DT

(upravil Daniel Zimmermann, DTI)

IDS 2011 dostává zubní ordinace a laboratoře do „rychlého pruhu"

34. ročníku IDS (mezinárodní dentální veletrh) se zúčastnilo celkem 1956 dodavatelů z 58 zemí, kteří představovali novinky a trendy v oblasti stomatologie. Jak je patrné z následující technické zprávy, výrobky vystavované na IDS 2011 začínaly u profylaxe a diagnostiky a končily u náhrad a speciálních způsobů ošetření.

Digitální pracovní postupy: nové příležitosti pro zubní laboratoře a ordinace

Jedním z nejdůležitějších současných vývojů je dokončení digitálního výrobního řetězce od zhotovování otisků po dokončování korunek, můstků nebo suprastruktur. První orální skenery vytvářející „otisky bez otiskovací hmoty" byly na trh uvedeny na IDS před dvěma lety a sortiment vybavení pro zubní lékaře a zubní techniky se v této oblasti mnohonásobně zvýšil. V současné době nabízí celá řada firem pro tyto postupy různé formy vybavení a technik. Některé z nich jsou založeny na obrazovém signálu, jiné využívají modrých LED diod nebo pracují na konfokálním principu, zatímco některé další kombinují optiku a ultrazvuk. Některé modely se dokonce zcela obejdou bez použití kontrastních sprejů nebo prášků.

Primární skenerem získaná data lze nyní použít dokonce k výrobě individuálních suprastruktur na implantáty. Některé postupy nevyžadují ani použití otiskovacích čepů a vedou tak ke zlepšení efektivity a zachování měkkých tkání. Namísto toho je oskenovaná původní gingiva – její povrch nese speciální znaky, které poskytnou veškeré informace pro digitální modelaci abutmentu. Následnou výrobu náhrad je pak možné provádět v ordinaci nebo v laboratoři. Nově je také kladen důraz na způsob komunikace a spolupráci v rámci průmyslové sítě. Nejnovější vývoj zahrnuje rozsáhlé řady produktů od středně velkých výrobců. K dostání je stále více materiálů pro nosné konstrukce – spolu s ušlechtilými slitinami hrají nyní stále významnější roli zirkon, chrom-kobaltové slitiny a titan. Současné novinky dokonce umožňují zubním laboratořím nabídnout výrobu pomocí CAD/CAM technologií, aniž by musely vlastnit nejnovější technické vybavení. Nabídka sahá až po speciální protetické implantáty, jejichž součástí jsou individuální nedělené nebo dvoudílné abutmenty. CAD/CAM systémy, které byly po léta hermeticky uzavřené před zbytkem IT světa, se nyní otevírají, například poskytováním rozhraní pro připojení orálních skenerů konkurenčních firem. Tento vývoj pomůže zubním laboratořím s navyšováním hodnoty jejich stávajícího technického vybavení díky připojení nových systémů.

Kombinace DVT a CAD/CAM technologie, která nyní umožňuje provádět současně chirurgické a protetické plánování zavádění implantátů, velice usnadňuje celkové naplánování implantologického ošetření. Nyní je dokonce možné počítačově vyfrézovat bločky kostí pro transplantace. Moderní nástroje softwaru také mnohem snáze vytvoří tvar okluzních plošek a pro estetický vzhled jsou nyní k dispozici mnohé další atraktivní možnosti.

Například zirkon, nový materiál na nosné konstrukce, má obzvláště vysokou translucenci. Jeho vývoj

DT strana 5

DT pokračování ze strany 1

rou organizací práce s kofferdamem, můžeme spolehlivě vytvořit obrys, zobrazit jej, zavést vlákno, pokud je to nutné a otisknout.

S radiochirurgickou jednotkou může být odstraněna zanícená tkáň, takže zdravější tkáň je dobře vystavena našim hemostatickým látkám. Zdravá krvácející tkáň lépe reaguje na hemostatické látky než zanícená krvácející tkáň. Když je přítomna zanícená tkáň, použití vysokého zvětšení a radiochirurgické koncovky ke konzervativnímu konturování nebo odstranění této obtížné tkáně může poskytnout předvídatelný výsledek. Snížení tloušťky tkáně, ale zachování její výšky zanechá gingivální tkáně ve správné pozici, čímž dosáhneme v konečném výsledku krásnou estetiku.

Výběr násadce a vrtáčku

Posledním důležitým prvkem v tomto protokolu je výběr násadce a vrtáčku. Existují debaty o výběru mezi elektromotorovým a turbínovým násadcem s ohledem na to, který vrtáček je nejlepší pro daný úkol. Určovat však direktivně jaký použít v dané situaci přesný násadec a vrtáček by bylo podobné jako určovat umělci, jaký by měl použít štětec. Co bude fungovat v konkrétních rukách je nejdůležitější faktor, který se bude měnit od jedince k jedinci a od jedné klinické situace k jiné. Pokud lékař dodržuje protokol diagnostiky, zvětšení, izolace a tkáňového managementu, pak volba násadce a vrtáčku bude záležet na jeho vlastních zkušenostech. Já tradičně používám turbínový násadec a sadu turbo diamantů od firmy Axis.

V postupném protokolu pro individuální preparaci na korunku je primární dosáhnout důkladné anestezie, aby se pacient cítil pohodlně za všech situací. Když je toto zvládnuto, umístí se kofferdam. Klíč k úspěchu s technikou kofferdamu a preparace na korunku je vzdálenost, ve které jsou od sebe umisťovány perforace na bláně. Obecně je lepší, když jsou perforace blízko sebe. Je nejlepší udělat perforace v takové vzdálenosti od sebe na bláně, aby odpovídaly anatomické vzdálenosti mezi zuby, které chceme izolovat.

Další krok: Redukce okluze

Jakmile je zub izolován a pacient je ujištěn, že bude v pohodlí, pak je dalším krokem redukce okluze. To zub zkrátí a umožní lepší přístup a pohled na redukci aproximální. Pokud je přítomna rekonstrukce z kovové nebo kompozitní výplně, je odstraněna a zub je redukován na úroveň dna této rekonstrukce. Přítomné rekonstrukce obvykle poskytují dobré vedení pro získání hezké okluze bez nutnosti ji kontrolovat před dalším krokem.

Dokončení redukce okluze mi dovolí rozehřát se a zvládnout pacientovy potíže, vrtění, tok vody z násadce nebo výběr vrtáčku, atd., před posunem ke komplikovanější aproximální redukci. V horním oblouku je preparace na korunku prováděna za pomocí zrcátka a nepřímého pohledu. Operační mikroskop nás donutí pracovat v ergonomické pozici a kofferdam zajistí výhodnou situaci pro vysokoobjemové sání, zajistí nám proud vzduchu, který zaručí, že vodní sprej z násadce nebude (tolik) znečišťovat naše zrcátko. V dolní čelisti provádím tři čtvrtiny procedury v přímém pohledu. Nepřímý pohled v dolní čelisti není běžná technika, ale lze si ji poměrně snadno osvojit.

Redukce axiálních ploch nejprve záleží na tom, který zub je léčen. Například já jsem pravák, takže na pravém horním prvním moláru nejprve redukuji palatinální stranu a pak se posunu k aproximálním. Na tom stejném moláru zruším kontakt na mesiální straně nejprve posunem z palatinální plochy směrem bukálně. Toto je ta jednodušší ze dvou stran. Za prvé je více vpředu v dutině ústní, takže je jednodušší se k ní dostat; a za druhé je to kratší kontakt, protože je proti premoláru. Po zrušení bodu kontaktu mesiálně, pokračuji okolo zubu přes mesiobukální linii k bukální straně. Potom se zbavím distálního bodu kontaktu, také pohybem z palatinální strany směrem bukálně. Nejobtížnější oblastí pro preparaci je oblast distobukálního (DB) úhlu. Proto preparuji zub tak daleko, jak mohu přes distální kontakt okolo DB úhlu. Poté dokončím redukci bukální stěny a propojím bukální konečnou linii s distobukálním úhlem.

Pozice zrcátka je kritická v dosažení dobré konečné linie na celém zubu včetně DB úhlu. Tyto kroky pro mě zůstávají správné pro téměř všechny horní pravé zuby s tím, že se stávají obtížnější, čím více se posunujeme distálně a s ohledem na anatomické limitace pacienta, anatomie zubu a existující rekonstrukce nebo kazy.

Axiální redukce

Kroky pro axiální redukci pravého horního oblouku jsou zrcadlově otočené pro levý horní oblouk. V levém horním oblouku nejprve redukuji bukální stěnu a přerušuji bod kontaktu z bukální strany palatinálním směrem. Obtížně preparovatelnou oblastí levého horního zubu je distopalatinální úhel. Obtížnost záleží na tom, jak byl zub léčen a/nebo na proporcích zubu pacienta.

Dolní oblouk je odlišný od horního přímým pohledem, který lze využít pro většinu preparace. Bukální redukci dělám nejprve na obou stranách a mezizubní kontakt redukuji v bukolinguálním směru a začínám na mesiální straně. Když jsou oba body kontaktu přerušeny, dokončím redukci linguální plochy. U dolních zubů je nejobtížnější zobrazit distolinguální úhel, takže tato část je dobroušena v nepřímém pohledu.

Tkáňový management a umístění retrakčního vlákna

Když je okluzální i axiální redukce hotova, dalším krokem je tkáňový management a umístění retrakčního vlákna. Začínám s radiochirurgickou jednotkou s koncovkou číslo 118 k vytvoření žlábku okolo zubu, většinou odstraněním tloušťky a/nebo snížením objemu zanícené tkáně. Toto je pod operačním mikroskopem (OM) minimálně invazivní krok. OM umožní precizní a přesné odstranění tkáně a zvýší taktilní cit a jistotu našich rukou.

Retrakční vlákno velikosti 00 je umístěno do hemostatického roztoku, aby se na začátku procedury nasáklo. Literatura upřednostňuje vlákno namočené po dobu 15 až 20 minut v hemostatickém roztoku před ostatními alternativami vláken/kombinací hemostatických přípravků nebo metod. Osobní klinická zkušenost a pozorování toto ověřily. S radiochirurgicky připraveným gingiválním žlábkem je zavedení vlákna snadné, není potřeba použít tlak a je rychlé, následované důkladným oplachem vodním sprejem. Během času nutné-

DT strana 4

Dětské pasty s nízkým obsahem fluoridů selhávají s bojem proti zubnímu kazu

Nedávné studie ukázaly, že dětské zubní pasty, které obsahují nízké koncentrace fluoridů, selhávají v boji se zubním kazem.

Výzkumníci zjistili, že zubní pasty obsahující fluoridy v koncentraci menší než 1000 ppm jsou stejně neúčinné jako zubní pasty neobsahující fluoridy vůbec.

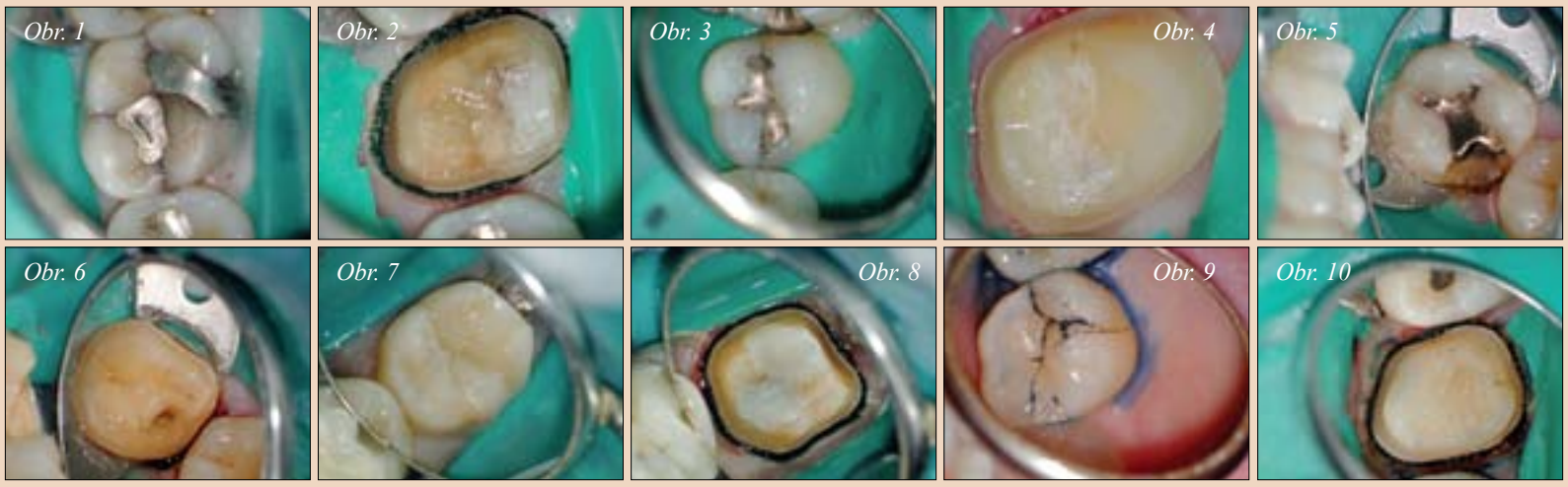
Pro optimální prevenci kariézních defektů u dětí starších šesti let by pasty měly obsahovat alespoň 1000 ppm fluoridů, dle studie provedené Dentální fakultou Univerzity v Manchesteru.

Shrnutí zveřejněné v posledním čísle The Cochran Library, publikace Cochranovy nadace, zkoumalo výsledky 79 kontrolovaných klinických studií na 73 000 dětech a zjistilo, že přínosy fluoridů jsou redukovány u zubních past obsahujících méně než 1000 ppm fluoridů.

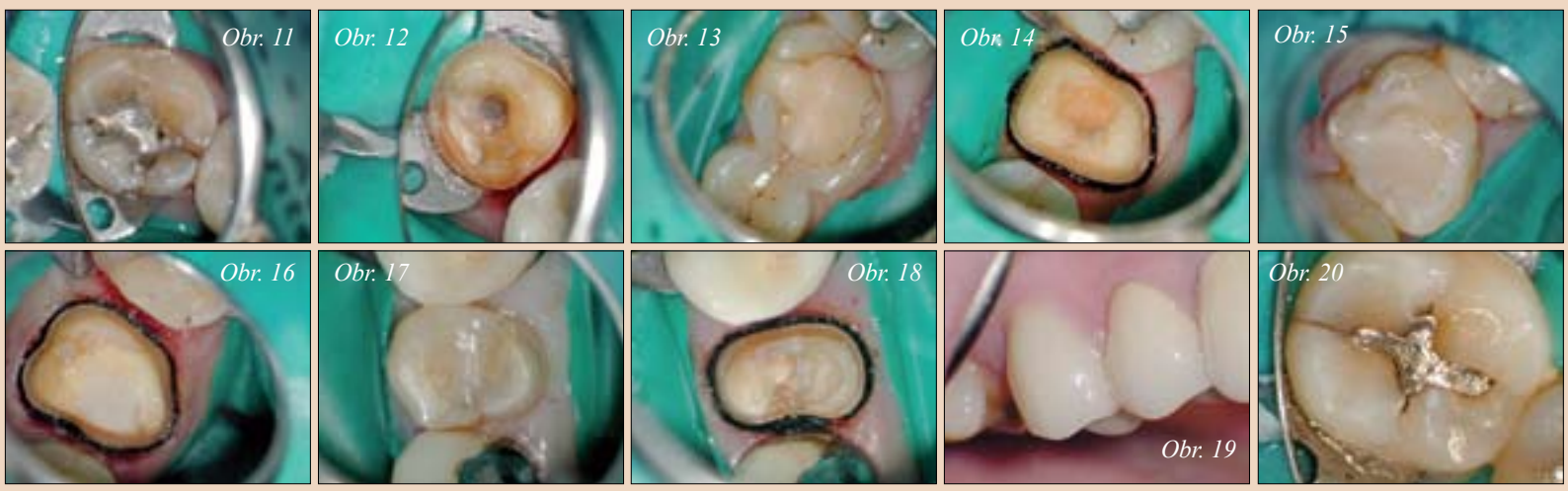
„Zubní pasty s nižším obsahem fluoridu, v rozmezí 440–550 ppm, dosahují výsledků srovnatelných se zubními pastami, které fluoridy vůbec neobsahují,“ říkají spoluautorky profesorka Helen Worthington a Dr. Anne-Marie Glenny.

Studie také zjistila, že čištění dětských zubů kartáčkem s fluoridovou zubní pastou před dosažením 12 měsíců věku může vést ke zvýšenému riziku rozvoje mírné fluorózy.

Dr. Glenny říká: *„Z pohledu veřejného zdraví riziko vzniku zubního kazu a jeho následky jako je bolest a extrakce je větší než malé riziko vzniku fluorózy. Děti by musely spolykat o mnoho více zubní pasty během dlouhého časového období, aby se u nich vyvinuly ne jen typičtější bílé skvrnky, ale závažné hnědé skvrny na zubech. Pro děti, u nichž jejich zubní lékař předpokládá větší riziko vzniku zubního kazu, převáží výhody prevence kazu riziko vzniku fluorózy. V takových případech by rodiče měli opatrně čistit zuby svých dětí malým množstvím zubní pasty obsahující vyšší množství fluoridů. V případě pochybností bychom doporučili rodičům promluvit si s rodinným zubním lékařem.“* DT



Obr.: 1–10: fotografie před a po preparaci na korunku



DT *pokračování ze strany 3*

ho na zavedení vlákna a opláchnutím je většina krvácení zvládnuta.

Nyní může být znovu zhodnocena a upravena ostrost a pozice konečné linie. K tomuto je vhodná ultrazvuková jednotka s irigací, která odstraní z preparace zubní kámen a preparační drť. Případně endodontická koncovka BUC-1 (Ultradent), která je přibližně stejné velikosti a tvaru jako je 1DT diamantový vrtáček, může být použita v ultrazvukové jednotce k upravení konečných linií preparace na korunku. Toto je dokončeno bez použití chlazení. Ke zvýraznění, lehké úpravě nebo minimálnímu pohybu konečné linie občas použiji násadec ve velmi nízkých otáčkách bez chlazení.

Oplachování a sušení

Když je vše dokončeno, preparace je poprvé opláchnuta a osušena, sejmut kofferdam a preparace je zhodnocena pouhým okem ve všech směrech. Čas od času může OM vytvořit efekt „pro les nevidí stromy“, takže je vždy cenné prohlédnout si preparaci z jiné perspektivy bez OM. To může odhalit ostré úhly nebo nepravidelnosti preparace.

Otisk celé čelisti

Otisk celé čelisti je pořízen s jednou lžící pro oblouk, který obsahuje preparovaný zub. Pro protilehlou čelist je pořízen alginátový otisk. V případě otisků celých čelistí nebývá skusový registrát obvykle nutný. Obvykle jedna asistentka vystačí na celou proceduru, ale při obtížném otiskování druhá provádí odsávání a kontroluje jazyk. Když jsou pořízeny všechny otisky, zhotoví se provizorium, upraví, vyleští a nacementuje. Vybere se barva a pacient je propuštěn s pooperačními informacemi. DT

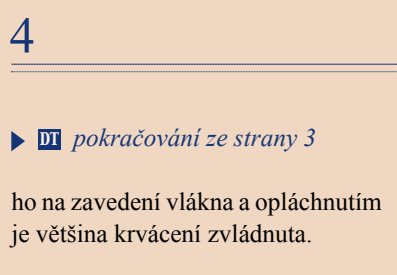
Reference:

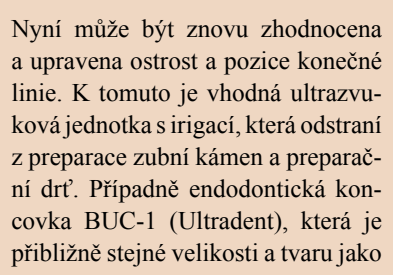
1. Csempesz F, Vág J, Fazekas A. In vitro kinetick studie savosti retrakčních vláken. J Prosthet Dent. 2003 Jan, 89 (1): 45-9

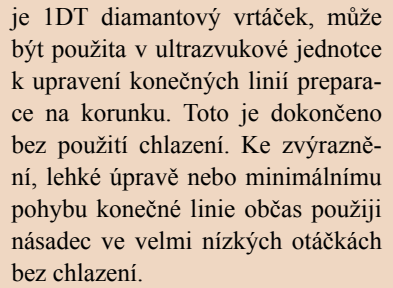
Autor

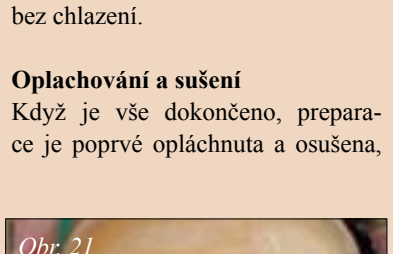
Dr. Craig M. Barrington provozuje praktickou stomatologii ve Waxahachie, USA, se svojí ženou a zvláště se zajímá o endodoncii a mikroskopickou stomatologii.

Lze ho kontaktovat na:
cvdds002@prodigy.net


Obr. 21


Obr. 22


Obr. 23


Obr. 24

je zhodnocena v jednom pohledu – jednotnost axiální redukce a pozice dásně ve vztahu k vláknu a vlákno v pozici k obrysu preparace. Axiální redukce by měla mít stejnou tloušťku ve všech různých místech, takže některá místa potřebují větší redukci a některá menší, což se odvíjí od požadavku materiálu a estetiky. Neměla by být místa, kde je gingiva přes vlákno. Pokud se něco takového objeví, toto místo je upraveno radiochirurgickou jednotkou, aby se zajistilo to, že je po celém obvodu zubu vidět zub-tkáň-vlákno. Jeden z hlavních důvodů proč používáme A-silikonové otiskovací hmoty, je to, že jsou dobře zatékavé. Pokud není dodržena odpovídající síla a tloušťka tohoto materiálu, i přes přesnou techniku použití radiochirurgické jednotky, otisk se může utrhnout během snímání z modelu. Pokud je patrná linie zub-tkáň-vlákno a viditelné ostré obrysy preparace, je

ON-LINE PŘIHLÁŠKY NAJDETE NA:
www.indent.cz

InDent 2011
Dentální veletrh & konference

19. – 21. května 2011
Výstaviště Černá louka Ostrava

STIHNĚTE 10% DPH, PŘIJEĎTE NA INDENT!

ODBORNÉ KONFERENCE PRO:
zubní lékaře / zubní techniky / dentální hygienistky / zubní sestry

Záštita odborných konferencí
ČSK 1991 2011 20 let | kzt Komora zubních techniků České republiky | ADH | Česká akademie dentální estetiky

VÝSTAVA DENTÁLNÍCH MATERIÁLŮ, PŘÍSTROJŮ A TECHNOLOGIÍ:
odborný program a praktické ukázky přímo na výstavní ploše po celou dobu výstavy /
seminář Dr. Andrea Podestà / live show CEREC / live zákroky v prosklené ordinaci /
NOVINKY z letošní výstavy IDS!

InDent party 20. 5. 2011
Roztančí vás legendární zpěvačka s úchvatným hlasem
VĚRA ŠPINAROVÁ!

Generální partner
HENRY SCHEIN® DENTAL

Marketingový partner
Oral-B®

Partneři
adr | dentunit | JANDA-DENTAL | Optimum dentální technika | prodenta specialista na techniku | PROFIMED

Mediální partneři
DENTAL TRIBUNE

Organizátoři
StomaTeam | @SE-MO Data we care about information | OSTRAVSKÉ VÝSTAVY a.s.

DT *pokračování ze strany 2*

umožňuje zhotovování estetických frontálních náhrad s ještě věrohodnější translucencí. Výsledky současných studií ukazují, že je tento materiál vhodný také pro konzervativní plně anatomické náhrady v laterálním úseku chrupu. Nový typ polychromatických výlisků pro technologii presování je vhodný pro výrobu vysoce estetických monolitických frontálních a laterálních korunek a fazet. Korunky a fazety, zejména pro frontální úsek, je rovněž možné počítačově vyfrézovat z vnitřně strukturovaného bločku živcové keramiky a v závislosti na estetických požadavcích lze tímto způsobem dosáhnout i různých barevných efektů.

Nejnovější technologie v každodenní stomatologické praxi

Přestože masivně nastupují CAD/CAM technologie, podstatnou část skutečné práce v zubní ordinaci nadále představuje zhotovování výplní – a i zde jsou využívány špičkové technologie. Současný vývoj v technologiích materiálů vedl, mimo jiné, k použití skloionomerů, které vydrží v ústech pacienta mnohem déle než jejich předchůdci. Znamená to, že v mnoha případech, kde by byl dříve použit amalgám, je nyní možné zhotovit estetickou výplň s několikaletou životností. Základem těchto materiálů jsou reaktivní skleněná plnidla modifikovaná zinkem, což vede k výrazně lepší mechanické pevnosti.

Laterální výplně zatížené žvýkacím tlakem je nyní možné jednoduše „vstříknout“. Vysoce přesné zhotovení výplně se nyní provádí přímo pomocí stříkačky. Nový materiál se vyrábí ve dvou viskozitách a umožňuje anatomické vytvarování okluzních plošek dokonce i u výplní kavit I. a II. třídy.

Zhruba až 30 % úspory času lze nyní dosáhnout při zhotovování kompozitních výplní za pomoci vibrační energie. Ta zpočátku snižuje viskozitu pryskyřice a jakmile se kompozitum vrátí na svou původní viskozitu, je možné jej modelovat – za nižšího smršťování materiálu a hloubky vytvrzení až 5 mm.

Další novinkou pro každodenní použití je nově prodávaný cement v kompulích na upevňování korunek, můstků, (zlatých) inlejí a onlejí. Ve srovnání s ručním mícháním nabízí kompule zkrácení doby míchání z 90 sekund na 10 sekund a jsou zárukou optimálního poměru prášku a tekutiny.

Pro urychlení ošetření jednotlivých chybějících laterálních zubů jsou nyní k dostání sestavitelné můstky. Konzervativní preparace malých žlábkovitých kavit nyní umožňuje nahradit chybějící laterální zuby během poloviční délky ošetření. Nový systém je vhodný k ošetření mezer o velikosti 9 až 11 mm.

Použití menšího počtu kořenových nástrojů vede k úspěšnějšímu endodontickému ošetření

Pro spolehlivé a rychlé ošetření velice vážně poškozených nebo bakteriemi infikovaných zubů vyžadujících endodontické ošetření jsou nyní k dispozici systémy s malým počtem kořenových nástrojů. Stomatolog si nyní může vybrat, zda použije k preparaci kořenových kanálků například tři mechanické kořenové nástroje nebo pouze jeden – což je možné v 90 % případů. Je také možné si vybírat mezi „rychlejšími“ a „jemnějšími“ variantami.

Na vzestupu je také ozónová terapie. Další vývoj této techniky využívá vyšší koncentraci ozónu, až 32 g/m³, která poskytuje lepší dezinfekční účinky a má přesvědčivé úspěchy jak při ošetření zubního kazu, tak i při endodontickém ošetření. Během několika málo sekund dojde k inaktivaci 99,9 % kariézních bakterií a rozkládajících se proteinů. Ozón je obzvláště užitečný v endodoncii – zajistí, že se po preparaci během pouhé jedné minuty odstraní i z rozvětveného systému kořenových kanálků všechny bakterie obsažené v biofilmu.

K dostání je i nový syntetický dentin na bázi trisilikátu, který je téměř identický s přirozenou hmotou, a který zvyšuje úspěšnost endodontického ošetření a zachování vitality dřeně. Funguje jako těsnění ve foramen apicale po standardním vyplnění kořenového kanálku gutaperčou a sealerem. Díky vysokému pH bojuje proti poškození mikroorganismy a je rovněž vhodný k vyplnění kavity před definitivním ošetřením. Materiál je také hodný k různému dalšímu použití, jako základ pod výplně hlubokých kavit, pod inleje a onleje a krytí dřeně, i pro použití v endodoncii.

Nové postupy v boji proti bílým skvrnám jsou velkou senzací ve specializovaném oboru ortodoncie. Problém je v tom, že zámečky, pásky a aparátek samotný mohou způsobovat potíže s důkladnou péčí o dutinu ústní. I s tím nejlepším aparátkem mohou zuby během ortodontické léčby trpět ztrátou vápníku a bílými skvrnami – počáteční fáze zubních kazů. Speciální ošetřující zubní pasta, která je vhodná jak pro aplikaci zubním lékařem v průběhu ošetření, tak i pro domácí péči pacienta,

DT *strana 6*

DT *pokračování ze strany 5*

a světlem tuhnoucí pryskyřice posílené skloionomerním cementem nyní umožňují účinné zvládnutí bílých skvrn souvisejících s ortodontickou léčbou.

Spolehlivá diagnóza – minimálně invazivní ošetření

Aby se na prvním místě zabránilo ještě vážnějšímu poškození zubů, jsou nyní k dispozici rozvinuté diagnostické a profylaktické možnosti. Snímkování například umožňuje spolehlivěji odhalit počáteční zubní kazy a podminující kazy s intaktními okluzálními ploškami, než je tomu v případě pouhého vyšetření pohledem – a také se stále snadněji používají. Intraorální kamery a fluorescenční kamery byly nakonec sloučeny do kompaktního funkčního celku. Funkce účinné filtrace v této oblasti také otevírají nové možnosti v diagnostice zubního kazu i v diagnostice periodontologické a endodontické. Minimálně invazivní ošetření je tak možné mnohem častěji než před několika lety.

Za účelem spolehlivého odhalení onemocnění parodontu dříve než se projeví vizuálně, jsou k dispozici nové mikrobiologické postupy. Test zjišťuje přítomnost speciálního enzymu (aMMP-8; aktivní matrix metaloproteináze-8), který lze určit prostřednictvím testu protilátek. Pozitivní výsledek indikuje aktivní proces rozkladu na parodontu – a to již ve fázi, kdy je obvykle možné jej zastavit. Jedním z nástrojů k odstranění biofilmu, coby součásti odborného profylaktického ošetření, jsou upravené verze používaných ultrazvukových přístrojů, které využívají například principu vychýlení vibrací v kombinaci s konvenční technologií odstraňování zubního kamene. K odbornému čištění zubů je k dostání desenzibilizační profylaxní pasta na bázi Novaminu. Vývoj tohoto materiálu byl zahájen v roce 1990 materiálem na regeneraci kostí, který vědci optimalizovali tak, aby vyhovoval novým indikacím. Dnes je Novamin základem komplexní péče pro pacienty s citlivými zubními krčky – jak pro odbornou profylaxi, tak i pro domácí použití.

Prevence onemocnění dutiny ústní na prvním místě

Po několik let se stalo megahitem v domácí péči o dutinu ústní upřednostňování elektrických zubních kartáčků na úkor kartáčků ručních. V současné době se tyto elektrické zubní kartáčky začínají měnit na „osobní trenéry čištění zubů“ a s pacienty aktivně komunikují. Další optické a akustické prvky zpětné vazby nyní zvyšují motivaci pacientů, standardy péče a výsledky čištění přispívající k důkladné a pečlivé péči o dutinu ústní.

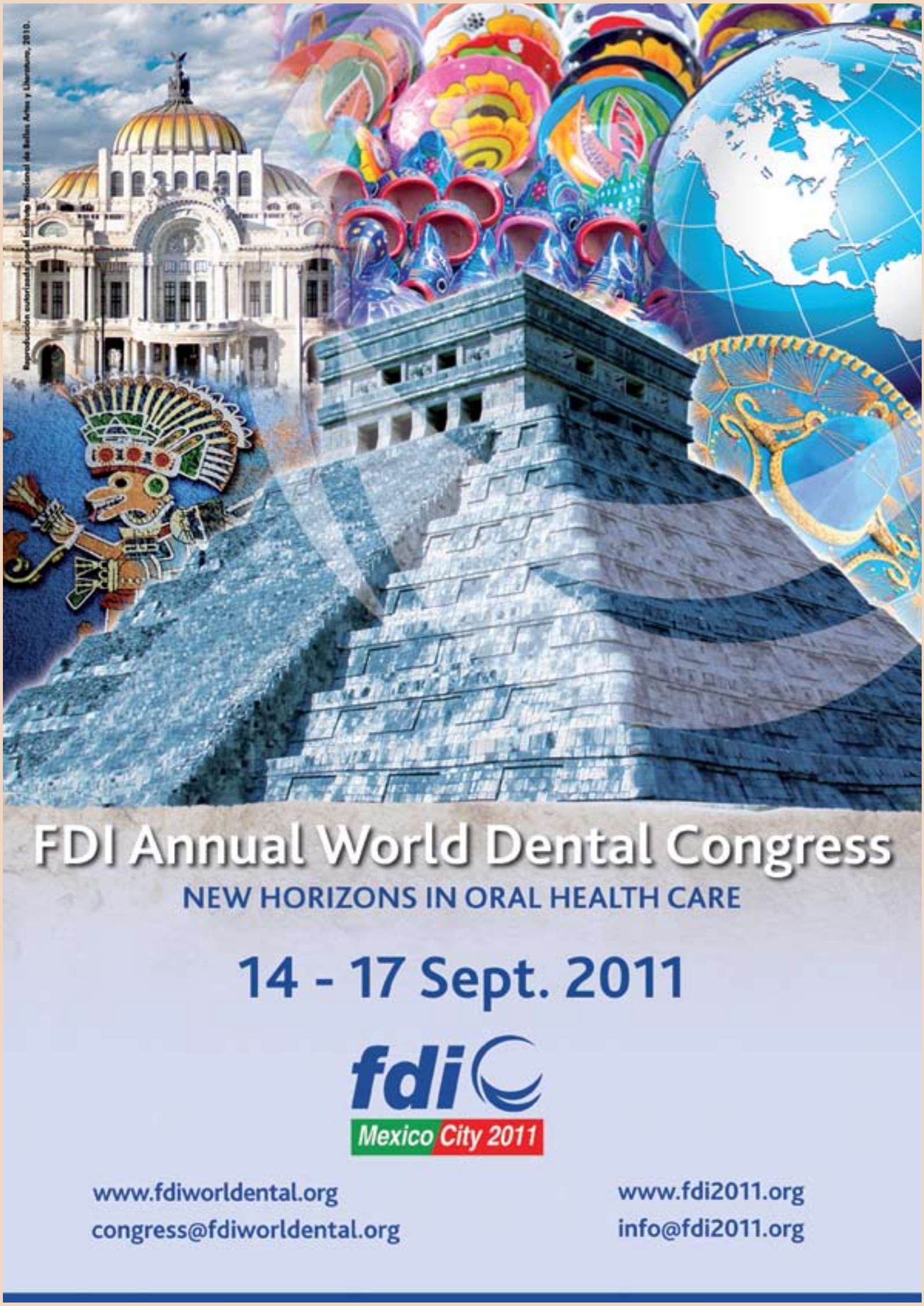
Jednotlivé novinky uvedené v této zprávě představují samozřejmě pouze výběr z daleko širší nabídky. Není to ale vždy pouze velký objev, který přispěje k významným zlepšením práce a možností v laboratořích a ordinacích. Jako příklad můžeme zmínit, jak digitalizace otevřela širokou škálu možností v oblasti RTG technologie – od zpracování snímků po archivaci a napojení na účetní systémy. Přesto software a tok dat nejsou vším, protože skutečný základ perfektních snímků spočívá v perfektním umístění snímačů. Toto zkrátka platí jak pro fosforové archy a snímače, tak i pro analogové filmy. Nové RTG snímače vytvářejí spolehlivější výsledky tím, že umožňují lepší umístění při skusu a vždy je možné umístit RTG trubici přesně v úhlu odpovídajícím situaci v dutině ústní.

Nový preparát pro použití v chirurgii využívá posunu pH a stimulace syntézy kolagenu na podporu jemnějšího a rychlejšího hojení ran, téměř jako kostní obvazy. Bakteriostatický účinek znamená, že často není nutné použití antibiotik, analgetik a antiseptik. Pro chirurgii na měkkých tkáních je nyní k dispozici šicí materiál, který slibuje rychlejší hojení – a také zlepšuje estetiku, zejména ve frontálním úseku chrupu – díky obzvláště rychlé resorpci a novému typu průběhu absorpce.

Laserové technologie poskytují vybavení, které je pro použití stále univerzálnější a flexibilnější. Díky použití lithium-iontových baterií je nyní možné i diodové lasery snadno přenášet mezi jednotlivými místnostmi ordinace. Další součásti vybavení jsou již víceúčelové a kombinují výhody laseru s dalšími funkcemi vysokofrekvenčních technologií. Oblasti použití tohoto kombinovaného systému tudíž pokrývají mnoho indikací – v parodontologii, endodoncii, implantologii a orální chirurgii.

Tempo inovací neustále roste

IDS 2011 ukázal, že tempo inovací – které výrazně roste již od přelomu tisíciletí – se týká všech oblastí stomatologie a dentálních technologií. Často se stává, že drobné problémy, které vyvstaly před čtyřmi nebo pěti lety v počátcích používání nejnovější technologie, již nejsou podstatné, protože odborníci ve výzkumu a vývoji dentálního průmyslu je mezitím odstranili. Tímto způsobem jsou laboratoře a ordinace vždy obdařeny novými a někdy překvapivými možnostmi. A v tomto smyslu se mohou současní i budoucí návštěvníci IDS těšit na další ročník, který se bude konat 12. až 16. března 2013. DT



Vědci varují: zubní rentgeny zvyšují riziko vzniku rakoviny

DTI

Zubní rentgeny mohou dle vědců podle nové studie zvyšovat riziko vzniku rakoviny štítné žlázy.

Výzkumný tým z Brightonu a Cambridge a Kuvaitu studoval 313 pacientů s rakovinou štítné žlázy v Kuvaitu, kde jsou počty pacientů s rakovinou štítné žlázy relativně vyšší než v Británii.

Výzkumníci se ptali nemocných pacientů a podobného počtu zdravých dobrovolníků, kolik zubních rentgenů jim bylo zhotoveno. Po zpracování rentgenů v nemocnici zjistili, že muži a ženy, kteří měli zhotoveno do čtyř rentgenů, měli dvakrát větší pravděpodobnost výskytu onemocnění než ti, kteří nikdy žádný rentgen zhotovený neměli. Pacienti s počtem mezi pěti a devíti rentgeny měli riziko zvýšené více než čtyřikrát.

Výzkumníci však varují, že s výsledky jejich studie je nutno nakládat s uvážením, protože data byla založena na osobních sděleních účastníků, spolehlivé záznamy zubních rentgenů nebyly z klinik dostupné. Výzkumníci teď volají po dalším vyšetřování stávajících předpisů, že vystavení nízké dávce radiace z dentálního rentgenu je bezpečné.

Dr. Anjum Memon, lektor a konzultant v oboru veřejného zdraví na Brighton and Sussex Medical School, který vede studium, říká: *„Veřejné zdraví a klinické aplikace těchto zjištění jsou obzvláště relevantní ve světle zvýšené incidence rakoviny štítné žlázy v mnoha zemích za posledních třicet let. Je důležité, aby se naše studie opakovala s informacemi ze stomatologických záznamů. Pokud se výsledky potvrdí, pak použití rentgenů jako nezbytné součásti vyšetření nového pacienta a rutinní parodontální dentální rentgeny (v šesti až dvanáctiměsíčních intervalech), obzvláště u dětí a adolescentů, bude muset být přehodnoceno, jako bude větší užívání olověného límce jako ochranné pomůcky.“*

Dodal: *„Naše studie chce poukázat na to, že podobně jako rentgen hrudníku (nebo jiné horní části těla) by měly být dentální rentgeny předepisovány, pouze pokud má pacient specifickou klinickou potřebu a ne jako součást rutinní prohlídky nebo když se registruje u stomatologa.*

Názor, že vystavení nízké dávce ozáření dentálním rentgenem je zcela bezpečné, musí být prověřeno dále, i když obzvláště s moderním vybavením se zdá, že je velmi nízké, procento populace vystavené záření je velké.“

Dr. Memon prohlásil, že zjištění byly shodné s předchozími zprávami o zvýšeném riziku výskytu rakoviny štítné žlázy u zubních lékařů, zubních asistentek a rentgenových pracovníků, předpokládajíc mnohonásobné vystavení nízkým dávkám v dospělosti může být důležité.

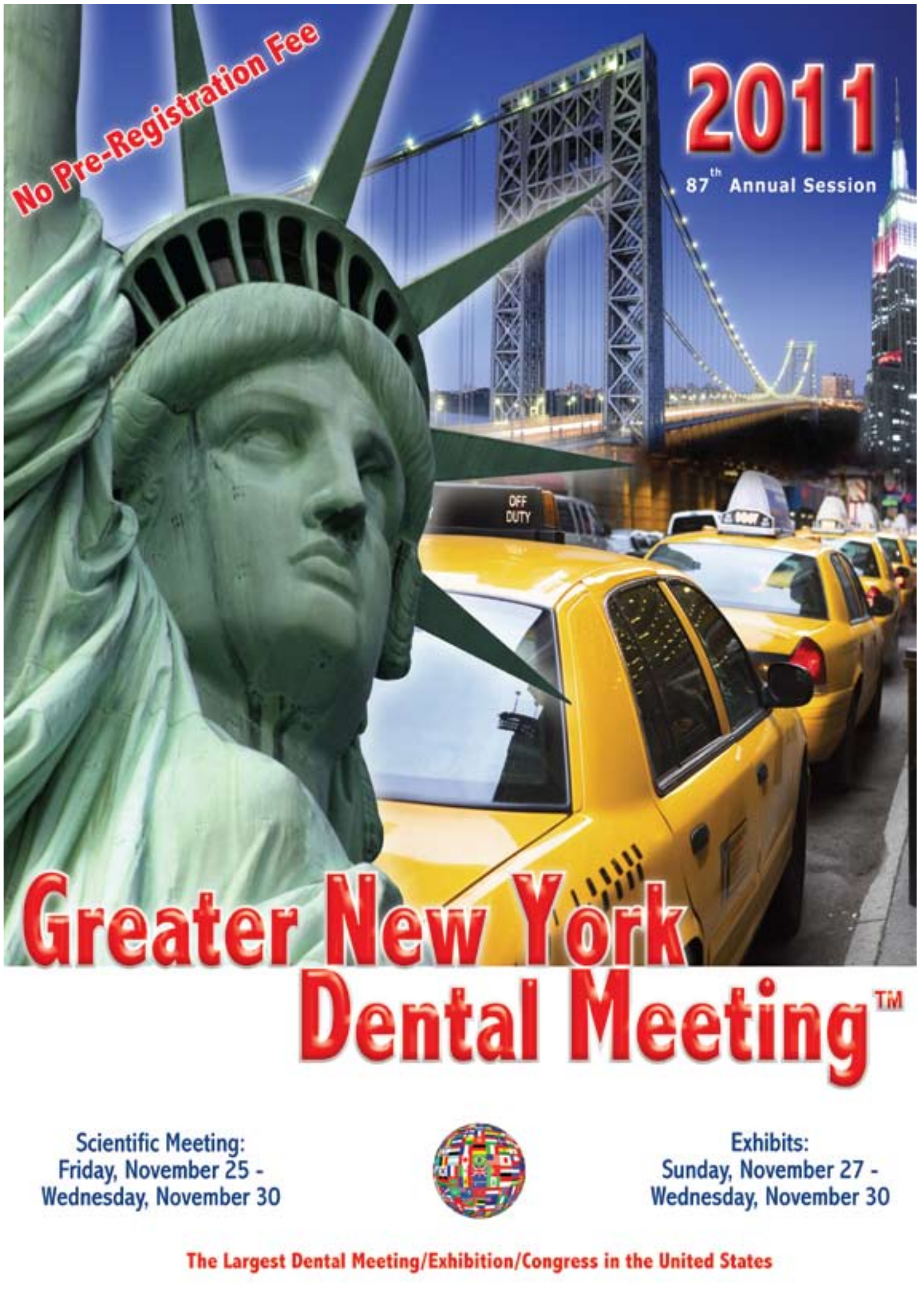
Profesor Damien Walmsley, vědecký poradce BDA, tuto studii označil za zajímavou, ale řekl: *„Jak autoři připustili, toto je oblast, která vyžaduje další výzkum.“*

„Tato práce by měla být založena na větších studiích subjektů, u kterých by byly dostupné lepší záznamy o dentálních rentgenech, aby šly vyvodit přísnější závěry.“

„Zubní lékaři by měli zvážit nezbytnost rentgenování pacientů, zhodnotit případ od případu, porovnat rizika a přínosy a na základě těchto kritérií udělat rozhodnutí a ujistit se, že nebudou pořizovány zbytečné rentgeny. Zubní lékaři jsou dobře vyškolení v radiologii a podstupují pravidelné školení, aby jejich schopnosti zůstaly aktuální s moderním vývojem.“

Incidence rakoviny štítné žlázy se zdvojnásobila z 1,4 na 100 000 v roce 1975 na 2,9 na 100 000 v roce 2006 ve Velké Británii. Tým toto spojuje se stále rostoucím počtem pacientů, jimž byl zhotoven dentální rentgen.

Výzkumníci však připouštějí, že mnoho dalších faktorů může způsobovat nárůst případů rakoviny štítné žlázy. Citlivé diagnostické techniky nemohou být jen tak oklamány. K potvrzení přesného efektu těchto technik na rakovinu je nutná další studie. Studie byla uveřejněna v lékařském časopise Acta Oncologica. DT



Výměna defektní distální výplně

Sushil Koirala
Nepál

21letý pacient si stěžoval na zvýšenou citlivost a mírnou bolest při žvýkání na zubu 36.

Vyšetření odhalilo nedostatečně vyplněný zub s málo těsnými okraji a diskolorací při okrajích. Na cíleném intraorálním RTG snímku byl patrný sekundární kaz.

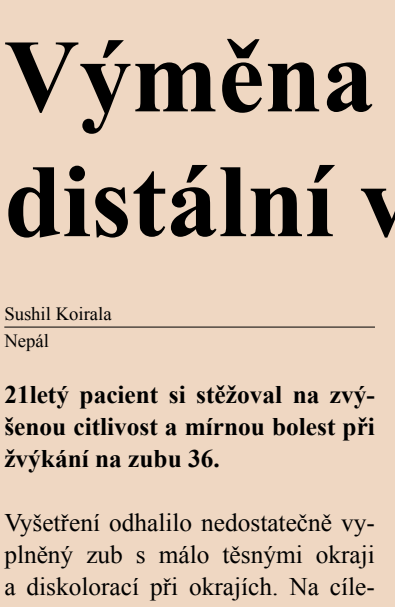
Po opatrném odstranění defektní kompozitní výplně byla kavita ošetřena vazebným systémem s postupným uvolňováním fluoridu FL-Bond II, na spodinu byl použit materiál Beautifil Flow a výplň byla dokončena materiálem uvolňující fluorid Beautifil (vše od firmy Shofu).

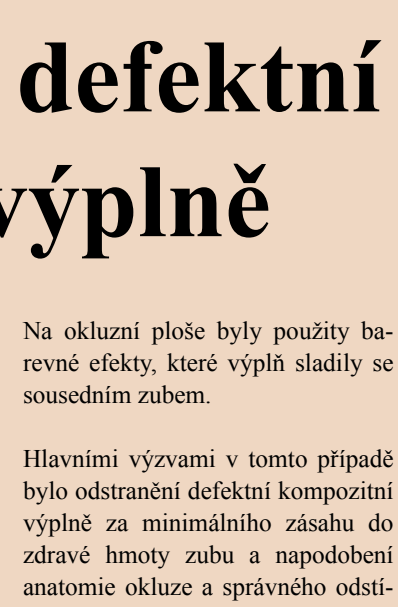
Na okluzní ploše byly použity barevné efekty, které výplň sladily se sousedním zubem.

Hlavními výzvami v tomto případě bylo odstranění defektní kompozitní výplně za minimálního zásahu do zdravé hmoty zubu a napodobení anatomie okluze a správného odstínu.

Tento článek poprvé vyšel v časopisu Cosmetic Dentistry – Dental Tribune International: beauty& science, č. 2, 2009. DT

Fotografie poskytl Dr. Koirala





Obr. 1: Nevyhovující kompozitní výplň na zubu 36 – Obr. 2: Kavita po opatrném odstranění defektní výplně diamantovým brouskem č. 340s

Obr. 3: Izolace zubu 36 pomocí kofferdamu – Obr. 4: Nanášení samoleptacího primeru po celé kavitě – Obr. 5: Rovnoměrné nanášení vazebného systému a následná polymerace světlem – Obr. 6: Nanášení tenké vrstvy zatékavé pryskyřice na dno kavity

Obr. 7: Nanášení zatékavého opákního odstínu (#UO), který zakryje diskolorace – Obr. 8: Nanášení dentinové vrstvy zachovávající anatomii okluze – Obr. 9: Nanášení sklovinné vrstvy a tvarování prohlubní a fisur za účelem vytvoření přirozené anatomie – Obr. 10: Nanášení tmavě hnědého efektu do prohlubní a fisur tak, aby odpovídaly sousednímu zubu 37, polymerace světlem

Obr. 11: Kontrola okluze pomocí artikulačního papíru – Obr. 12: Redukce vysokých bodů kaménkem Dura White Stone č. FL2 – Obr. 13: Všimněte si anatomie výplně ve srovnání s přirozeným sousedním zubem – Obr. 14: Výplň po dokončení a vyleštění

PROMEDICA
Nejvyšší německá kvalita

- vysoce kvalitní skloionomerní cementy
- nejlepší kompozita
- inovativní kompomery
- moderní bondovací systémy
- materiály pro dlouhodobá provizoria
- provizorní řešení
- bělení...

Všechny naše výrobky přesvědčují svými
- skvělými fyzikálními vlastnostmi
- perfektními estetickými výsledky

Více informací získáte u firmy:
JANDA - DENTAL s.r.o.
Tel.: +420 415 653 201
www.janda-dental.cz

Výplňový skloionomerní cement
• perfektní „kondenzovatelná“ konzistence
• skvělá a trvalá estetika
• dostupný také ve variantě pro ruční míchání
• nyní dostupný v odstínu A2

Tmelící skloionomerní cement
• velmi malá tloušťka vrstvy
• perfektní okluzní přesnost

Světlem tuhnoucí mikrohybridní kompozit
• výborná manipulace
• univerzální pro všechny typy výplní

Mikrohybridní flow kompozit
• skvělá zatékavost a smáčení
• vysoká translucence a ohybová pevnost

Materiál pro zhotovení provizorních korunek a můstků
• snadná a rychlá aplikace
• zvýšená odolnost proti prasknutí a opotřebení

PROMEDICA Dental Material GmbH
Tel. +49 4321 / 54173 · Fax +49 4321 / 51908
Internet: http://www.promedica.de · eMail: info@promedica.de

PROMEDICA

Post and search for jobs & classifieds worldwide on the largest media platform in dentistry!

Our global online classifieds and career sections are the best solution for filling job vacancies or selling and purchasing equipment for the dental office. Your postings will be available to over 650,000 dental professionals, all readers of the Dental Tribune newspapers, which are published in more than 25 languages worldwide.
For more information and free posting opportunities please go to:

www.dental-tribune.com

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper