DENTAL TRIBUNE

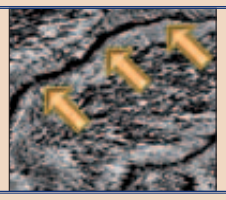
The World's Dental Newspaper · Polish Edition

ISSN 1730-315X

LIPIEC-SIERPIEŃ 2009 CENA: 9,50 zł VOL. 7, NR 7+8



Opinie
Co dentyści muszą wiedzieć o świńskiej grypie?
Strona 2



Badania
Nadwrażliwość zębiny – diagnostyka i leczenie
Strona 9



Wydarzenia
Zaplanuj jesień – zapowiedzi kongresów i szkoleń stomatologicznych
Strona 15

„Dentysta dla Dzieci Tybetu"

Marzena Bojarczuk, Dental Tribune Polska

W październiku br. grupa polskich dentystów pojedzie do tybetańskiej wioski Dolanji, aby objąć opieką dentystyczną dzieci z tamtejszego sierocińca. Jeżeli akcja się powiedzie, wyjazdy takie będą organizowane cyklicznie, a dzięki temu dzieci będą miały zapewniony regularny dostęp do świadczeń stomatologicznych.

Fundacja Pomocy Dzieciom Tybetu „Nyatri" zajmuje się pomocą dzieciom mieszkającym w ośrodku Bon Children's Home usytuowanym na terenie obozu dla uchodźców tybetańskich w wiosce Dolanji (stan Himachal Pradesh) w Indiach.

W ramach programu Opieka Medyczna, Fundacja we współpracy z poznańskim lekarzem dentystą – Bartoszem Niedziółką organizuje akcję „Dentysta dla Dzieci Tybetu", która ma na celu zapewnienie dzieciom z sierocińca Bon Children's Home podstawowej opieki stomatologicznej. B. Niedziółka pojedzie do Dolanji wraz z niezbędnym sprzętem i na miejscu zajmie się leczeniem dzieci. W ramach usług dentystycznych wykonywane będą:
– przeglądy jamy ustnej,
– nauka prawidłowego szczotkowania,
– impregnacja mleczaków (lapisowanie),
– lakowanie bruzd w zębach stałych trzonowych,
– fluoryzacja (pianka, żel),
– plombowanie zębów mlecznych,
– plombowanie zębów stałych (ubytki płytkie i o średniej głębokości),
– zakładanie ZnOE (w ubytkach głębokich zębów stałych),
– usuwanie chorych zębów mlecznych,
– w razie konieczności poważniejsza chirurgia, np. ekstrakcja zęba, nacięcie ropnia itd.,
– oczyszczenie zębów z kamienia i osadu.



Fot.: Fundacja Pomocy Dzieciom Tybetu "Nyatri".

Wyjazd planowany jest na październik 2009. Jeżeli akcja się powiedzie, wyjazdy będą powtarzane, aby dzieci mogły mieć zapewnioną regularną opiekę dentystyczną. W organizację tego przedsięwzięcia włączyło się wiele osób prywatnych i firm, także z branży dentystycznej, ofiarując pomoc w postaci zarówno środków finansowych, jaki sprzętu oraz materiałów stomatologicznych.

Bon Children's Home

Sierociniec BCH został założony w 1987 r. przez tybetańskiego mnicha i nauczyciela religii bon – Nyimę Dakpę Rinpocze, który jest obecnie dyrektorem BCH. Pierwsza grupa dzieci liczyła 45 osób. W połowie 2008 r. w BCH mieszkało 300 dzieci. Sierociniec leży na terenie obozu skupiającego uchodźców tybetańskich wychowanych w kulturze i religii bon (rodzima kultura i religia tybetańska), w pobliżu szkoły podstawowej dla Tybetańczyków, w której uczą się dzieci z BCH.

Dzieci mieszkające w sierocińcu pochodzą z rodzin skrajnie biednych, tybetańskich albo pochodzenia tybetańskiego, zamieszkałych głównie w nepalskich Himalajach, a także w Tybecie, Indiach i Bhutanie, wychowanych w kulturze i religii bon. Rodzice nie mieli możliwości zapewnienia swym dzieciom wykształcenia i godziwego utrzymania, dlatego wysłali je do Bon Children's Home. Sierociniec ma za zadanie utrzymać, wychować i wykształcić dzieci zgodnie z indyjskim prawem i systemem edukacji oraz z tybetańskim wychowaniem, religią i tradycją bon.

Prawna sytuacja dzieci jest skomplikowana i trudna. Mają one status dzieci urodzonych poza granicami kraju macierzystego uchodźców, przebywają w Indiach na prawach pobytu tolerowanego. W praktyce, do ukończenia 18 lat dzieci nie posiadają dokumentów stwierdzających ich tożsamość. Nie mogą podróżować, nie przysługują im prawa obywatelskie poza tymi, które nadały im rządy nepalski i indyjski w ramach pobytu w obozie dla uchodźców, np. prawo do edukacji.

Fundacja „Nyatri"

Do 2001 r. wszystkie dzieci, a do 2007 r. jeszcze część z nich mieszkała w lepiankach. Szwajcarska fundacja Children's Village sfinansowała wybudowanie 5 domów mieszkalnych dla 300 dzieci. Fundacja „Nyatri" współfinansowała ich wyposażenie. Obecnie kilka fundacji wspiera sierociniec, jednak największą z nich, tzn. skupiającą największą liczbę sponsorów, jest polska Fundacja „Nyatri". Polscy Rodzice Serca utrzymują już ponad 200 wychowanków BCH. Ponadto darczyńcy wpłacają pieniądze na inne potrzeby sierocińca, np. ogrzewanie solarne, wyposażenie pokoi, zakup lekarstw, śpiworów, przyborów szkolnych, odzieży i butów.

Wszyscy członkowie i współpracownicy Fundacji są wolontariuszami i nie pobierają żadnego wynagrodzenia za swoją pracę. Każdy z nich jest równocześnie Rodzicem Serca i osobiście sponsoruje wybrane przez siebie dzieci z BCH. DT

***Bartosz Niedziółka** jest lekarzem dentystą. W 1997 r. ukończył Akademię Medyczną w Poznaniu. Pracuje w jednym z poznańskich gabinetów stomatologicznych. Więcej informacji na temat akcji „Dentysta dla Dzieci Tybetu", a także działalności Fundacji „Nyatri" znaleźć można na stronach internetowych: www.nyatri.org i www.doktorbart.pl*

AMADAR
www.amadar.pl

KAVO
www.kavo.pl

AD



Co dentyści muszą wiedzieć o świńskiej grypie?

Javier Martínez de Pisón, Meksyk

Dr Enrique Acosta-Gio – kierownik kontroli zakażeń w School of Dentistry w National University of Mexico (UNAM) w wywiadzie dla *Dental Tribune Latin America* powiedział, że wybuch pandemii świńskiej grypy był całkowitym zaskoczeniem.

„Opowiadamy dentystom o światowych zagrożeniach zdrowotnych, o zdarzeniach biologicznych o znaczeniu ogólnoświatowym, a oni często zastanawiają się, w jakim stopniu problem ich dotyczy. Na wybuch pandemii świńskiej grypy, zapoczątkowany w Meksyku, nikt nie był przygotowany" – powiedział dr Acosta-Gio, który jest kierownikiem kontroli zakażeń w stomatologii w UNAM od 1992 r.

UNAM – jeden z największych uniwersytetów na świecie posiada urządzenia badawcze i wyspecjalizowanych pracowników, którzy przeprowadzali badania nad grypą u zwierząt i ludzi. Rektor tej uczelni jest stałym doradcą Ministra Zdrowia w Meksyku.

Dr Acosta-Gio dodał, że potencjalny scenariusz badań nad pandemią dotyczył wirusa pochodzącego z Azji lub innego odległego kraju, który ostatecznie mógłby dotrzeć do Meksyku. Acosta-Gio podkreślił, że pandemia ta powinna zwrócić uwagę dentystów na procedury chroniące przed zakażeniem ich samych, a także ich pacjentów.

„Cofając się do r. 2006, dr José Naro – obecnie rektor National University of Mexico, ówczesny dziekan Medical School zwołał konferencję na temat gotowości pandemicznej. Dyskutowaliśmy nad różnymi scenariuszami, ale przede wszystkim omawialiśmy sytuację, w której wirus pochodziłby z Azji Płd.-Wsch. Zastanawialiśmy się, co zrobiłby uniwersytet w przypadku wybuchu pandemii. Sądziliśmy, że reakcja uzależniona byłaby od rozwoju pandemii. Teraz, gdy zagrożenie pojawia się najpierw w Meksyku, władze zamknęły uniwersytet. Zrozumienie i dostosowanie organizacji wszystkich działów uniwersytetu zajęło nam cały tydzień!".

Od chwili wybuchu pandemii dziekani Health Sciences i rektor uniwersytetu spotykają się codziennie. Ta uczelnia stomatologiczna posiada dobrze przygotowany program kontroli zakażeń, jego treść dostępna jest na stronie internetowej UNAM, stamtąd też możliwy jest dostęp do wszystkich źródeł informacji na temat kontroli zakażeń. „Dostarczamy zwięzłych informacji z UNAM, WHO, CDC i OSAP w języku hiszpańskim i angielskim, żeby ludzie bez problemu mogli odnaleźć ich źródła. Ludzie zwykle nie są zainteresowani zrozumieniem biologii wirusa, chcą tylko wiedzieć, co powinni robić i jak się zachować" – wyjaśnia Acosta-Gio. „Staramy się odpowiedzieć na wszystkie zadawane pytania, choć na razie nie ma zbyt wielu danych na ten temat" – dodaje.

Czym zajmuje się UNAM

Tysiące studentów pielęgniarstwa i medycyny z UNAM pracuje w szpitalach w Mexico City, starając się zwalczać pandemię. Uniwersytet zaopatruje ich w informacje dotyczące bezpieczeństwa zachowań i zabiegów klinicznych. „Będziemy musieli zachować stałą czujność po wyciszeniu się pandemii i po ponownym otwarciu uniwersytetu. Chcemy być pewni, że możemy przyjmować pacjentów i udzielać świadczeń pacjentom z chorobami zakaźnymi. Nie będziemy przyjmować pacjentów z aktywnymi objawami grypopodobnymi, przeziębieniem i grypą. Ponadto, chcemy mieć pewność, że pacjenci, którzy przechodzili grypę lub choroby grypopodobne, nie mają objawów od co najmniej 7 dni" – mówi dr Acosta-Gio, dodając: „Chcemy się upewnić, że nasi studenci podczas swojej pracy przestrzegają wszystkich zalecanych procedur. Chcemy mieć pewność, że możemy zagwarantować naszym pacjentom największy z możliwych poziom bezpieczeństwa poprzez sterylizację, dezynfekcję i stosowanie indywidualnych zabezpieczeń w zależności od wykonywanych czynności".



Dr Enrique Acosta-Gio – kierownik kontroli zakażeń w UNAM's Dental School w Mexico, prezentuje paczkę, jaką pacjenci muszą kupić i przekazać leczącemu ich dentyście na uniwersytecie, który leczy tysiące pacjentów (DTI/Photo Jan Agostaro).

Zapytany o zasady kontroli zakażeń, jakich powinni przestrzegać dentyści w przypadku tej lub innych pandemii, dr Acosta-Gio powiedział: „Dentyści powinni mieć dostęp do wszystkich poprawnych informacji na temat pandemii grypy. Chcemy też wiedzieć, że mają oni dostęp do wszystkich właściwych zasobów i szkolimy ludzi z zakresu kontroli zakażeń. Podstawowa sprawa to ocena zdrowia publicznego i zapotrzebowania na doraźną pomoc. W swoim gabinecie stomatologicznym nie chcesz mieć zatłoczonej poczekalni. Musisz mieć odpowiedni przepływ pacjentów i dobrą wentylację powietrza. Kwestie związane z kontrolą zakażeń są zasadniczo takie same w przypadku tej pandemii, jak i każdej innej, z wyjątkiem zabiegów leczenia zachowawczego u osób z podejrzeniem choroby grypopodobnej" – dodaje Acosta-Gio.

Podstawowe zasady kontroli zakażeń

Meksykański naukowiec twierdzi, że kontrola zakażeń składa się z 4 podstawowych zasad.

Pierwsza to bezpieczne zachowywanie, tzn. zaszczepienie się przed rozpoczęciem przyjmowania pacjentów. „Sezonowa szczepionka przeciwko grypie jest zalecana każdemu pracownikowi ochrony zdrowia, w tym dentystom i pozostałemu personelowi, podobnie jak szczepionka przeciwko tężcowi i WZW typu B" – wyjaśnia. „Nie chcemy, aby chorzy dentyści i ich pracownicy przyjmowali pacjentów i dotykali narzędzi. Wobec pracowników, którzy mogą wykazywać objawy grypopodobne, należy zastosować ograniczenia pracy".

Drugą zasadą jest unikanie kontaktu z krwią i płynami ustrojowymi. Jest to ogólnie obowiązujący środek ostrożności, podobnie jak unikanie narażenia na kaszel i kichanie. Bezwzględnie należy często myć i dezynfekować ręce.

Trzecia zasada w procesie kontroli zakażeń to bezpieczne stosowanie narzędzi, co oznacza ich sterylizację i wysokiego stopnia dezynfekcję w roztworach zarodnikobójczych.

Kolejna zasada dotyczy dezynfekcji powierzchni i stosowania barier ochronnych w celu uniknięcia szerzenia się zakażeń po lub podczas leczenia pacjenta". DT



Wodoodporne maski twarzowe kontrolowane przez dr Acosta-Gio w Pracowni Mikrobiologicznej w UNAM (DTI/Photo: Jan Agostaro).

O wydawcy

Wydawca :
dti Dental Tribune International

Biuro w Polsce:
Dental Tribune Polska Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 44, lok. 518
00-024 Warszawa
Tel.: (22) 433 63 63
Fax: (22) 433 63 64
info@d-t.pl
www.dental-tribune.com

Zespół redakcyjny:

Konsultacja naukowa:
Prof. zw. dr hab. med.
Leszek Kryst

Redaktor naczelna:
Magdalena Wojtkiewicz-Stępień
m.wojtkiewicz@d-t.pl

Tłumacze:
Ewa Aleksińska
Marcin Aleksiński
Ewa Ganowicz

Redakcja i korekta tekstów:
Marzena Bojarczuk

Marketing i reklama:
Grzegorz Rosiak, g.rosiak@d-t.pl
Tel.: (22) 433 63 62

Informacje w sprawie prenumeraty:
Dental Tribune Polska Sp. z o.o.,
info@d-t.pl
Tel.: (22) 433 63 62

Nakład:
10.000 egz.

Wydawca i redakcja nie ponoszą odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.
Publikacja ta jest przeznaczona dla osób uprawnionych do wystawiania recept oraz osób prowadzących obrót produktami leczniczymi w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 6 września 2001 r. – Prawo farmaceutyczne (Dz. U. Nr 126, poz. 1381, z późn. zmianami i rozporządzeniami).

Redakcja Dental Tribune dokłada wszelkich starań, aby publikować artykuły kliniczne oraz informacje od producentów jak najrzetelniej. Nie możemy odpowiadać za informacje, podawane przez producentów. Wydawca nie odpowiada również za nazwy produktów oraz informacje o nich, podawane przez ogłoszeniodawców. Opinie przedstawiane przez autorów nie są stanowiskiem redakcji Dental Tribune.

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper

Dental Tribune makes every effort to report clinical information and manufacturer's product news accurately, but cannot assume responsibility for the validity of product claims, or for typographical errors. The publishers also do not assume responsibility for product names or claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

Published by dti Dental Tribune International

Publisher
Torsten Oemus

Group Editor
Daniel Zimmermann
d.zimmermann@dental-tribune.com

Managing Editor
Jeannette Enders
j.enders@dental-tribune.com

Product Manager
Bernhard Moldenhauer
b.moldenhauer@dental-tribune.com

Production Executive
Gernot Meyer
g.meyer@dental-tribune.com

Ad Production Manager
Marius Mezger
m.mezger@dental-tribune.com

President/CEO
Peter Witteczek
p.witteczek@dental-tribune.com

Executive Vice President Finance
Dan Wunderlich
d.wunderlich@dental-tribune.com

License Inquiries
Jörg Warschat
j.warschat@dental-tribune.com

Accounting
Manuela Hunger
m.hunger@dental-tribune.com

Marketing & Sales Services
Nadine Parczyk
n.parczyk@dental-tribune.com

Design Manager
Matthias Abicht
m.abicht@dental-tribune.com

Regional Offices

Europe
Nadine Parczyk
Holbeinstr. 29
04229, Leipzig, Germany
Tel.: +49-341-4 84 74-302
Fax: +49-341-4 84 74-173
info@dental-tribune.com
www.dti-publishing.com

Asia Pacific
Tony Lo
Room A, 26F, 389 King's Road
North Point, Hong Kong
Tel.: +852-3113-6177
Fax: +852-3113-6199

The Americas
Anna Wlodarczyk
213 West 35th Street, Suite 801
New York, NY 10001
Tel.: +1-212-244-7181
Fax: +1-212-244-7185

© 2009, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved

Amerykanie popierają ubezpieczenie stomatologiczne

Nowe badanie opinii publicznej wykazało, że ponad 60% Amerykanów rozważa ubezpieczenie stomatologiczne jako część kompleksowej reformy opieki zdrowotnej planowanej przez ustawodawstwo Barack'a Obamy.

Ankieta udostępniona na początku Narodowego Miesiąca Uśmiechu, zlecona przez Oral Health America ujawniła, że 4 na 5 dorosłych zgadza się, że świadczenia stomatologiczne są tak samo istotne jak świadczenia ogólnomedyczne w pakiecie świadczeń całościowej opieki zdrowotnej. Wielu ubogim rodzinom w USA, a także pochodzącym z niższej klasy średniej, obecnie nie udziela się potrzebnych świadczeń stomatologicznych, m.in. dlatego, że dentyści preferują pacjentów z prywatnymi ubezpieczeniami lub płacących gotówką. Najnowsze dane pokazują także, że niedostatek opieki stomatologicznej nie jest ograniczony tylko do ludzi ubogich. Eksperci z zakresu zdrowia jamy ustnej twierdzą, że ok. 100 mln Amerykanów nie ma dostępu do odpowiedniej opieki.

American Dental Association (ADA), reprezentująca ponad 157.000 dentystów w USA, w ostatnim liście do prezydenta USA, wzywa rząd do poświęcenia większej uwagi opiece stomatologicznej w trwającej debacie nad polityką zdrowotną. W liście ADA stwierdza: „Przyznając, że większość Amerykanów ma dostęp do doskonałej i względnie niedrogiej opieki stomatologicznej, musimy podkreślić, że zbyt wielu Amerykanów o niskich dochodach nadal niepotrzebnie cierpi z powodu chorób zębów. Należy zrobić więcej w celu zapewnienia wszystkim Amerykanom dostępu do wysokiej jakości świadczeń stomatologicznych".

ADA zaleca zwiększenie funduszy przeznaczonych na ogólnokrajowy program zdrowotny Medicaid, odbudowujący infrastrukturę zdrowia publicznego w zakresie zdrowia jamy ustnej i wspierający oparte o potrzeby społeczne środki zapobiegawcze, tj. fluoryzacja i szkolne programy edukacyjne.

Reforma służby zdrowia zaproponowana przez prezydenta Obamę ma na celu rozszerzenie zasięgu świadczeń zdrowotnych na 45 mln nieubezpieczonych osób w USA oraz zachowanie możliwości wyboru przez pacjentów



Prezydent USA Barack Obama podczas dorocznego zjazdu American Medical Association (DTI/PhotoTed Grudzinski, AMA).

i obniżenie rosnących kosztów opieki zdrowotnej przez cięcie ponad 200 mld dolarów amerykańskich z dotacji dla szpitali przez następną dekadę. Prezydent zapowiedział także swoje wsparcie dla wprowadzenia planu ubezpieczeniowego z zakresu zdrowia publicznego – koncepcji podobnej do planu opieki zdrowotnej opracowanego w 1994 r. przez obecną Sekretarz Stanu Hillary Clinton.

Propozycje rządowej reformy ochrony zdrowia wywołują sprzeciw Kongresu Stanów Zjednoczonych i innych organizacji, np. American Medical Association, które twierdzą, że ich realizacja w ciągu następnej dekady kosztowałaby 1 bilion dolarów amerykańskich, a miliony ludzi w USA pozostawałyby bez ubezpieczenia.

DT

UE opracowuje wytyczne obrazowania techniką wiązki stożkowej

Claudia Salwiczek, Dental Tribune International

Opracowano nowe wytyczne dla europejskich lekarzy wykorzystujących obrazowanie wolumetryczne techniką tomografii stożkowej (Cone Beam Computed Tomography, CBCT).

Dokument pt.: „The Basic Principles on the use of Cone Beam CT" („Podstawy stosowania tomografii stożkowej"), opracowany przez Europejską Akademię Radiologii Stomatologicznej i Szczękowo-Twarzowej (EADMFR) we współpracy z finansowanym przez UE projektem SEDENTEXCT, ma na celu regulację bezpiecznego i etycznego stosowania CBCT w gabinetach stomatologicznych.

„W wielu krajach europejskich lekarze dentyści mogą kupić i stosować tomograf stożkowy bez żadnego dodatkowego przeszkolenia, istnieje więc nagląca potrzeba opracowania wytycznych w tym zakresie" – wyjaśnił koordynator projektu SEDENTEXCT, prof. Keith Horner z University of Manchester (Wielka Brytania). „20 podstawowych zasad ma chronić pacjenta i wpłynąć na stosowanie przez lekarzy dentystów zasad dobrej praktyki. Wspomniany dokument obejmuje takie zagadnienia, jak uzasadnienie i optymalizacja badania metodą CBCT oraz szkolenie użytkowników" – dodaje Horner.

Wśród podstawowych zasad znajdują się zalecenia dotyczące sytuacji, w których uzasadnione jest wykonywanie badania CBCT oraz informacje na temat szkoleń, sprzętu i środków bezpieczeństwa. Dr Lennart Flygare – przewodniczący EADMFR wyraził nadzieję, że dokument stanie się standardem dla europejskich dentystów, lekarzy specjalistów i producentów sprzętu.

DT



(DTI/Photo Factoria singular fotografia)

AD

Kodak Dental Systems

Optident

Panorama cyfrowa
bez dodatkowych kosztów?



Program finansowy
„Badanie pantomograficzne w moim gabinecie"*

Panorama cyfrowa bez żadnych dodatkowych kosztów?
Od dzisiaj jest to możliwe. Wystarczy wykonać 1 zdjęcie panoramicznie dziennie. Każde kolejne to czysty zysk. **Podwyższamy standard diagnostyki Państwa gabinetu bez obciążeń Państwa budżetu.** Nic nie płacisz przed zakupem, wykonujesz zdjęcia pantomograficzne i przychody z tego tytułu pokrywają koszt miesięcznej raty kredytowej*. Pantomograf cyfrowy Kodak możesz już mieć w swoim gabinecie za 1 665 pln miesięcznie. Zero pierwszej wpłaty. Uproszczona procedura kredytowa.

Najwyższa na świecie jakość. **Pełna gama rozwiązań dla wszystkich typów praktyk stomatologicznych.**

- Kodak - najczęściej kupowane pantomografy cyfrowe
- Najłatwiejsze w obsłudze aparaty pantomograficzne
- Najniższa dawka promieniowania
- Polskie oprogramowanie
- Najbardziej kompletna oferta aparatów pantomograficznych na rynku
- Jakość obrazu gwarantowana przez Kodak w przystępnej cenie
- Innowacja w nowym wymiarze dostępna dla każdego gabinetu

*** Jeśli chcesz poznać szczegóły programu „Badanie pantomograficzne w moim gabinecie" zapraszamy na spotkanie z konsultantem 0501 242 101 lub na nasze stoisko.**

* Program finansowy „Badanie pantomograficzne w moim gabinecie" obowiązuje od 01.05.2009 do wyczerpania puli aparatów promocyjnych.

Optident S. J., 53-032 Wrocław, ul. Jeździecka 12, tel. 071 781 84 62, 0501 242 101, www.kodakdental.pl
Optident dystrybutor Kodak Dental Systems Equipment w Polsce.

Kompletna higiena z jednego źródła – przegląd małych urządzeń SciCan

Urządzenia firmy SciCan tworzą zintegrowany system konserwacji, czyszczenia i dezynfekcji, którego dopełnieniem jest autoklaw STATIM wyznaczający wysokie standardy w zakresie higieny i sterylizacji. System gwarantuje optymalne czyszczenie i konserwację instrumentów stomatologicznych.

Skuteczna sterylizacja zaczyna się od czyszczenia i dezynfekcji w myjkach-dezynfektorach Hydrim C51wd i Hydrim M2. Wykorzystuje się je do prostego i automatycznego mycia, płukania, dezynfekcji oraz suszenia instrumentów stomatologicznych wykonanych ze stali nierdzewnej. Specjalny środek myjący jest dozowany automatycznie, a woda jest stosowana jednorazowo do każdego z cykli.



Dzięki efektywnemu myciu wstępnemu i niezależnym wtryskom wody pod ciśnieniem, narzędzia stomatologiczne są kompletnie i dokładnie wyczyszczone, a wszystkie proteiny i organiczne osady zostają usunięte. Niezależne testy określiły efektywność ich usuwania na poziomie 99,9-100%. Oba urządzenia posiadają certyfikat EN ISO 15883.

Zintegrowanie metody mechanicznego mycia z protokołem dekontaminacji w praktyce stomatologicznej zapewnia wysoki stopień ochrony, szczególnie przed zakłuciami, do których dochodzi podczas ręcznego mycia brudnych narzędzi. Hydrim dodatkowo zastępuje takie czynności, jak: namaczanie, szorowanie i płukanie, które są konieczne przed poddaniem narzędzi procesowi sterylizacji. Dzięki zastosowaniu Hydrim, mycie ręczne staje się zbędne. Po fazie mycia przeprowadzana jest dezynfekcja w temperaturze 80° C lub 90° C.

STATMATIC czyści turbiny, końcówki stomatologiczne i kątnice w ciągu kilku sekund oraz oferuje zintegrowany system konserwacji mechanizmów końcówek. Daje pewność, że każda końcówka jest naoliwiona właściwą ilością substancji konserwującej i tym samym idealnie przygotowuje je do sterylizacji.

Usunięcie powietrza z komory sterylizacyjnej uważane jest za warunek wstępny sterylizacji, ponieważ powietrze osłabia działanie sterylizującej pary. Zgodnie z zaleceniami Instytutu Roberta Kocha, istnieje więcej niż jeden sposób usunięcia powietrza. Autoklaw kasetowy STATIM wykorzystuje frakcyjne impulsy pary w zakresie nadciśnienia i w ten sposób wytwarza ciśnienie niezbędne do przeprowadzenia procesu sterylizacji. W ciągu ostatnich 10-12 lat tysiące sterylizatorów STATIM znalazło zastosowanie w gabinetach stomatologicznych w Niemczech. Korzyści STATIM-u to: szybkość, kompaktowość, łatwość obsługi i konserwacji.

STATIM jest idealnym uzupełnieniem dużego autoklawu komorowego, ponieważ sterylizacja instrumentów stomatologicznych (końcówek stomatologicznych i elementów kątnic) zajmuje tylko 8 min przy jednoczesnym zachowaniu wszystkich obowiązujących standardów. Dla bezpieczeństwa i w celu prostej archiwizacji, STATIM jest wyposażony w stację zapisu Data Logger lub drukarkę termiczną.

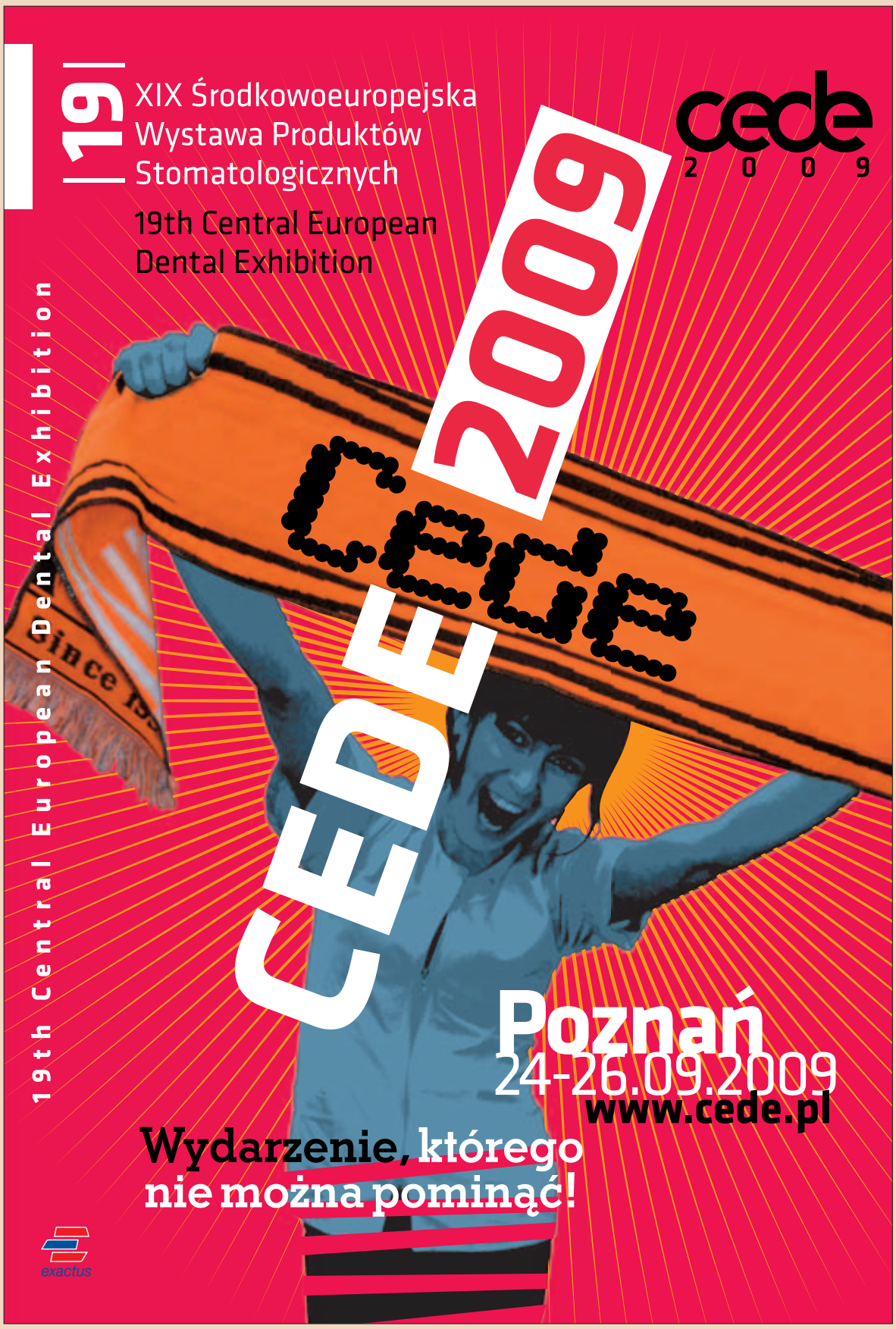
Frakcyjny autoklaw komorowy Bravo (poj. 17 lub 21 l) z próżnią wstępną i końcową jest najnowszym autoklawem firmy SciCan. Bravo jest przeznaczony do sterylizacji narzędzi litych i z otworami oraz opakowanych i nieopanowanych. Jest wyposażony w prosty w obsłudze mechanizm zamykania drzwi i zintegrowaną drukarkę. Dodatkowo można zainstalować stację zapisu Data Logger lub podłączyć urządzenie do sieci komputerowej.

Informacje na temat produktów firmy SciCan można uzyskać u ich wyłącznego dystrybutora w Polsce – firmy Logistyka medyczna „Logmed" (*www.logmed.pl lub www.scican.com*).
DT





AD



Te same geny są odpowiedzialne za choroby dziąseł i zawał mięśnia sercowego

Z przeprowadzonych badań wynika, że związek między zapaleniem przyzębia i zawałem mięśnia sercowego może mieć podłoże genetyczne.

Niemieccy i duńscy naukowcy podczas dorocznej konferencji European Society of Human Genetics w Wiedniu przedstawili pierwsze dowody na to, że w obu tych chorobach występuje ta sama odmiana genetyczna chromosomu 9, w którym znajduje się ok. 4,5% całego DNA zawartego w komórkach. Jest on wiązany także z innymi chorobami, np. nowotworem pęcherza moczowego i białaczką.

W przeszłości obserwowano wzajemną epidemiologiczną zależność między agresywnym zapaleniem przyzębia i zawałem mięśnia sercowego, jednak naukowcy nie byli pewni jej istnienia. „Przebadaliśmy pacjentów z agresywnym zapaleniem przyzębia – najbardziej skrajną postacią tej choroby. Odmiana genetyczna związana z tym stanem klinicznym to ten sam wariant, który obserwuje się u pacjentów cierpiących z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego po przebytym zawale serca" – powiedział dr Arne Schaefer z Instytutu Klinicznej Biologii Molekularnej Uniwersytetu w Kilonii, jeden z głównych autorów tego badania.

Zapalenie przyzębia dotyka ponad 90% dorosłych w wieku powyżej 60 lat. Stanowi główną przyczynę utraty zębów wśród osób po 40 r.ż. Podejrzenie istnienia zależności przyczynowo-skutkowej między zapaleniem przyzębia i zawałem mięśnia sercowego oznacza, że lekarze dentyści powinni poważnie traktować tę chorobę, diagnozując ją i lecząc na wczesnym etapie rozwoju.

„Okazuje się, że agresywne zapalenie przyzębia wiąże się nie tylko z występowaniem tych samych czynników ryzyka (np. palenia tytoniu), ale także przynajmniej częściowo z tą samą predyspozycją genetyczną co choroba stanowiąca główną przyczynę zgonów na świecie" – ostrzegał dr Schaefer. Dodał, że świadomość zagrożenia wystąpieniem zawału serca może także skłaniać pacjentów z zapaleniem przyzębia do kontroli czynników ryzyka i podejmowania odpowiednich działań profilaktycznych. DT


(DTI/Photo Sofia)

Kolejny cel w walce z zapaleniem przyzębia

Sandra Shagat, USA

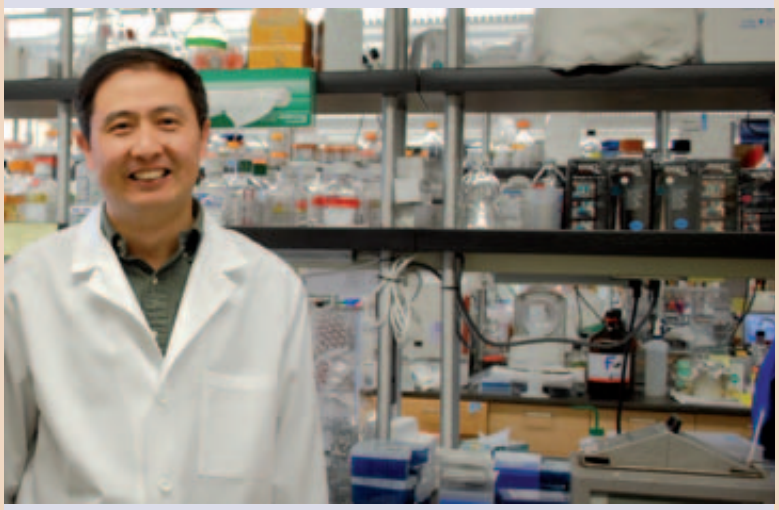
Naukowcy ze School of Dentistry University of California w Los Angeles (UCLA) we współpracy z University of Michigan oraz University of California w San Diego zidentyfikowali potencjalny nowy cel, na którym może skupić się leczenie osteoporozy, zapalenia przyzębia i podobnych chorób.

Dr Cun-Yu Wang, który pełni funkcję kierownika Katedry Biologii i Medycyny Jamy Ustnej Szkoły Stomatologii UCLA wraz ze swym zespołem sugeruje, że zahamowanie czynności czynnika jądrowego kB (nuclear factor-kB – NF-kB) – głównego białka kontrolującego geny związane z reakcją zapalną i odpornością – może zahamować utratę kości poprzez stymulację jej tworzenia.

Białko NF-kB – główna przyczyna chorób zapalnych i immunologicznych odgrywa ogromną rolę zarówno w rozwoju osteoporozy, jak i zapalenia przyzębia, zaburzając zapewniającą zdrowie równowagę pomiędzy tworzeniem i destrukcją kości. „Większość badań skupia się na roli, jaką NF-kB spełnia w regulacji działania osteoklastów – komórek resorbujących kość. W ciągu minionych 5 lat przyglądaliśmy się szczegółowo, jaki wpływ wywiera NF-kB na osteoblasty, czyli komórki tworzące kość" – powiedział dr Wang. „Wiedzieliśmy, że NF-kB pobudza resorpcję. W badaniach prowadzonych *in vitro* oraz *in vivo* odkryliśmy, że białko to hamuje także tworzenie nowej tkanki kostnej. W ten sposób wyłonił się pełniejszy obraz roli, jaką NF-kB pełni w odpowiedzi zapalnej i immunologicznej."

Odkrycie to może dać nową szansę milionom osób zmagającym się z osteoporozą i zapaleniem przyzębia. Amerykańska organizacja National Institutes of Health szacuje, że tylko w USA ponad 10 mln osób cierpi z powodu osteoporozy, a znacznie więcej ma niską masę kostną, co oznacza ryzyko rozwoju osteoporozy i złamań kości. Wg American Academy of Periodontology zapalenie przyzębia w postaci łagodnej lub umiarkowanej dotyka większości osób dorosłych, a 5-20% populacji cierpi na zaawansowaną postać choroby.

Wiele dostępnych metod leczenia skupia się na zapobieganiu dalszej utracie kości, nie ma jednak możliwości zwiększenia jej masy. Badania dr. Wanga potwierdzają hipotezę, że nowy lek hamujący działanie białka NF-kB w komórkach może stanowić ogromną szansę terapeutyczną. DT


Dr Cun-Yu Wang w laboratorium sygnalizowania molekularnego Katedry Biologii i Medycyny Jamy Ustnej w UCLA School of Dentistry (Fot. dzięki uprzejmości UCLA).

AD



Technologia wytwarzania słodyczy w zabiegach naprawy nerwów

Emil Venere, USA

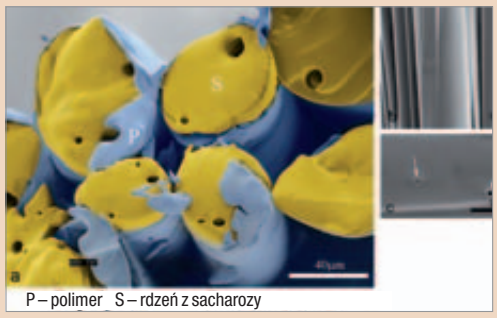
Naukowcy z Purdue University w USA opracowali technikę wykorzystania nitek karmelu do stworzenia szkieletu cienkich syntetycznych rurek, które mogą pomóc w regeneracji nerwów uszkodzonych na skutek wypadku lub zmienionych przez niektóre choroby naczyń krwionośnych.

Riyi Shi – adiunkt z Purdue's Weldon School of Biomedical Engineering oraz Department of Basic Medical Sciences powiedział, że włókna karmelu są pokrywane ulegającym degradacji polimerem na bazie kukurydzy, a następnie rozpuszczane w wodzie. Powstają w ten sposób pęczki pustych rurek wykonanych z polimeru, przypominające konstrukcje obserwowane wśród komórek nerwowych.

Uzyskany w ten sposób szkielet można wykorzystać w celu promocji regeneracji nerwów, stosując go jako pomost pomiędzy zakończeniami uszkodzonych nerwów. Dr Shi powiedział, że metoda ta może także znaleźć zastosowanie w naprawie naczyń krwionośnych uszkodzonych na skutek urazu albo chorób, np. miażdżycy lub cukrzycy.

Początkowo naukowcy skoncentrowali swe wysiłki na nerwach obwodowych obecnych w kończynach i całym ciele, ponieważ regeneracja nerwów w obrębie rdzenia kręgowego jest znacznie bardziej złożona. W USA co roku zgłaszanych jest ok. 800.000 przypadków uszkodzenia nerwów obwodowych, a ok. 50.000 z nich wymaga leczenia chirurgicznego. To nowe podejście stanowi obiecującą alternatywę dla konwencjonalnego leczenia chirurgicznego, w którym do naprawy uszkodzonych nerwów wykorzystuje się przeszczep autogenny z kończyny dolnej lub innej okolicy ciała. Naukowcy próbują stworzyć rodzaj sztucznego rusztowania, które mogłoby zastąpić konieczność stosowania autogennych przeszczepów, ponieważ pobranie nerwu powoduje brak czucia w obszarze, z którego pochodzi nerw.

Pierwszy etap formowania rurek to uzyskanie nitek karmelu ze stopionej sacharozy. „Proces ten przypomina wytwarzanie waty cukrowej" – powiedział doktorant inżynierii biomedycznej Jianming Li, członek zespołu badawczego dr. Shi. Wykonane z cukru włókna pokrywano polimerem, znanym pod nazwą kwasu poli-L-mlekowego. Po rozpuszczeniu włókien otrzymywano puste rurki wykonane z polimeru. Następnie naukowcy hodowali na polimerowych rurkach komórki tworzące osłonki nerwów, tzw. komórki Schwanna. Komórki automatycznie ustawiały się wzdłuż długich osi rurek. To samo dotyczyło komórek nerwowych, rosnących na powierzchni komórek Schwanna.



P – polimer S – rdzeń z sacharozy

Po lewej: *zdjęcie wykonane za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego i sztucznie pokolorowane przedstawia żółte włókna cukru i niebieską powłokę polimerową.*

Po prawej: *zdjęcie wykonane przy użyciu tego samego mikroskopu przedstawia widok rurek z boku. Widoczne są drobne pory, skutecznie dostarczające rosnącym komórkom nerwowym składników odżywczych i usuwające z nich produkty przemiany materii.*

(DTI/Fot.: Purdue University)

Komórki nerwowe rosły nie tylko we wnętrzu pustych rurek, ale także na ich zewnętrznej powierzchni. „Jest to ważne odkrycie, ponieważ większa powierzchnia może przyspieszać procesy regeneracyjne zachodzące po wypadku lub urazie" – powiedział Li.

Naukowcy odkryli także, że rurki polimerowe posiadają pory, które idealnie nadają się do dostarczania substancji odżywczych dla rosnących komórek nerwowych i usuwania z nich produktów przemiany materii. Badania prowadzono przy pomocy hodowli komórkowych na płytkach Petriego, a obecnie trwają próby wszczepiania rusztowań zwierzętom.

AD

2009
Greater New York Dental Meeting



The Largest Dental Convention/ Exhibition/Congress in the United States

NO Pre-Registration Fee!

85th Annual Session



MEETING DATES:
NOVEMBER 27th - DECEMBER 2nd

EXHIBIT DATES:
NOVEMBER 29th - DECEMBER 2nd

For More Information:
Greater New York Dental Meeting™
570 Seventh Avenue - Suite 800
New York, NY 10018 USA
Tel: +1 (212) 398-6922
Fax: +1 (212) 398-6934
E-mail: info@gnydm.com
Website: www.gnydm.com

Please send me more information about...

☐ Attending the Greater New York Dental Meeting
☐ Participating as a guest host and receiving free CE
☐ I speak _____ and am willing to assist international guests
(enter language)

Name

Address

City, State, Zip/Country Code

Telephone E-mail

Fax or mail this to:
Greater New York Dental Meeting or
visit our website: www.gnydm.com for more information.

Gry komputerowe przyszłością edukacji stomatologicznej?

Ray McHugh, Wielka Brytania

Być może w przyszłości lekarze dentyści będą doskonalić swoje umiejętności kliniczne, wykorzystując technologię znaną z gier komputerowych.

Troje studentów Dental School na University of Glasgow opracowało ideę zastosowania technologii Wii w celu umożliwienia studentom stomatologii ćwiczenia umiejętności zabiegowych. Niedawno zostali oni laureatami Dental Innovation Technology Ideas Award. W ramach tego konkursu studenci ostatnich roczników opracowywali nowe technologie lub innowacje w dziedzinie stomatologii.



(DTI/Fot.: Nintendo, Background -baltik-)

Pomysł, który zapewnił laureatom wygraną to zastosowanie konsoli Nintendo Wii oraz specjalnego oprogramowania do symulacji technik zabiegowych. Studenci stomatologii używaliby bezprzewodowego kontrolera do sterowania narzędziami w jamie ustnej wirtualnego pacjenta na monitorze. Kontrolery zapewniałyby także zwrotne odczucia sensoryczne odbierane przez użytkownika.

„Symulację zabiegów klinicznych prowadzi się zwykle w pracowni technicznej. Jednak czasami studenci stomatologii mają ograniczone możliwości ćwiczenia swoich umiejętności poza pracownią" – powiedział dr David Watson z Dental School na University of Glasgow. „Wykorzystanie technologii Wii może być prawdziwie innowacyjnym i ekonomicznym sposobem poprawy umiejętności praktycznych studentów" – dodał.

„Obecnie trwają intensywne badania dotyczące pomysłu wykorzystania gier video w celu poprawy koordynacji pracy lekarzy dentystów. Aplikacja oparta na technologii Wii mogłaby uzupełnić technologie symulacyjne, stosowane już na całym świecie w szkołach stomatologicznych" – dodał dr Watson.

Studenci – Pearse Hannigan, David Lagan i Adam Gray otrzymali w nagrodę od Craiga Leavera, dyrektora generalnego sponsora konkursu – firmy Dental Innovation czek o wartości 300 funtów oraz szklaną statuetkę. Craig Leaver powiedział: „Na konkurs nadesłano ponad 40 zgłoszeń wszystkie na wyjątkowo wysokim poziomie. Jury było pod wrażeniem szczegółowości badań i ogromu pracy, jaką włożono w te projekty. W efekcie wybór ostatecznego zwycięzcy był bardzo trudny. Poruszyła nas jednak innowacyjność pomysłu, aby w zupełnie niespotykany sposób wykorzystać już istniejące na rynku urządzenie."

„Jesteśmy zaszczyceni, że Glasgow Dental School umożliwiła nam organizację tego dorocznego konkursu. W sytuacji, kiedy coraz więcej gabinetów stomatologicznych działa w oparciu o systemy komputerowe, studenci muszą nadążać za najnowszymi technologiami. Mamy nadzieję, że ta nagroda zainspiruje ich do refleksji nad tym, jak można wykorzystywać w gabinecie stomatologicznym nowoczesne technologie, zyskując większą wydajność i lepszą jakość opieki nad pacjentami" – dodaje Leaver. DT

„Metoda uzyskiwania szkieletu jest stosunkowo prosta i tania. Ponadto nie wymaga wyszukanych sprzętów laboratoryjnych" – stwierdził Shi. „Wykorzystywaliśmy taki sam cukier, jaki dodaje się do cukierków i tani polimer, uzyskując próbki szkieletu za zaledwie kilka dolarów. Można bez trudu wykorzystać te same procesy w produkcji masowej. Jest to wyjątkowa idea, którą odróżnia od innych prób naprawy nerwów prostota i wydajność stosowanej technologii." Materiał chroni złożone prowizoryczne zgłoszenie patentowe.
DT

AD

STATIM®

Sterylizacja w tempie TURBO!

Szybciej!

Zaledwie po 8 minutach końcówki i kątnice są gotowe do ponownego użycia. A to wszystko zgodnie ze wszystkimi normami.

Skrócony proces sterylizacji stanowi doskonałe uzupełnienie Twoich autoklawów

STATIM® oszczędza energię



in 8 Min sterylne

SciCan
A HIGHER STANDARD

Informacje dodatkowe:
Logistyka medyczna Logmed
tel./fax +48 22 7442028
www.logmed.pl

lub odwiedź stronę internetową pod adresem:
www.scican.com

SUKCES JEST ŁATWY

Naciśnij tutaj



"Właśnie wróciłem z LVI i mój świat się zmienił. Niemożliwością jest, bym kiedykolwiek jeszcze postrzegał stomatologię w ten sam sposób!"
– Dr. Balaji Srinivasan

"Kurs LVI umożliwił mi nie tylko przetrwanie, ale również prosperowanie."
– Dr. James R. Harold

"Nie istnieje nic, co byłoby chociaż podobne do doświadczenia LVI. Rozmiary entuzjazmu, z którym wracam do domu są niewiarygodne. Cóż za doświadczenie, cóż za przyjemność!"
– Dr. Robert S. Maupin

JESTEŚ O JEDNO KLIKNIĘCIE OD REJESTRACJI!

www.lviglobal.com

888.584.3237

LVI GLOBAL

Nadwrażliwość zębiny – diagnostyka i leczenie

Hien Ngo, Singapur

Nadwrażliwość zębiny definiowana jest jako ból pojawiający się z powodu odpowiedzi odsłoniętej zębiny na bodźce termiczne, chemiczne, dotykowe oraz osmotyczne, który nie może być wyjaśniony jako skutek jakichkolwiek innych wad lub patologii zębów (Addy, Urquart 1995).

Nadwrażliwość zębiny jest powszechną dolegliwością: w badaniu wykonanym w 1987 r. na grupie pacjentów z Wielkiej Brytanii Orchardson stwierdził, że 74% badanych uskarża się na różne formy nadwrażliwości. Zauważył również bardzo wczesne jej rozpowszechnienie pomiędzy 20 i 25 r.ż. Z kolei Addy (1992) określił najwyższą częstość występowania pomiędzy 20 a 40 r.ż., a Fisher (1992) na przedział wiekowy pomiędzy 40 a 49 r.ż. Zęby, których najczęściej dotyczył problem to kły, górne przedtrzonowce i górne trzonowce. Stwierdzono również, że wśród pacjentów z chorobą przyzębia nadwrażliwość występowała częściej w zębach trzonowych.

Sugerowano, że częstotliwość występowania nadwrażliwości będzie wzrastała wraz z długością życia ludzi i czasem zachowywania przez nich zębów do momentu osiągnięcia bardziej zaawansowanego wieku, jednak teza ta nie została poparta badaniami epidemiologicznymi. Co prawda, recesja dziąsła i utrata cementu częściej występują u starszych ludzi, ale starsza zębina jest równocześnie mniej przepuszczalna dzięki odkładaniu się zębiny sklerotycznej i wtórnej. Nadwrażliwość zębiny, chociaż nie jest poważnym problemem stomatologicznym, może powodować dyskomfort i być nieprzyjemnym doświadczeniem dla pacjentów, może też prowadzić do zmian w zachowaniu, jak np. unikanie szczotkowania bolesnych miejsc, co z kolei ma negatywny wpływ na zdrowie jamy ustnej.

Zębina jest tkanką bardzo przepuszczalną, posiada gęstą sieć kanalików zębinowych, które są w pierwszym rzędzie drogami łączącymi środowisko zewnętrzne z miazgą. U młodych osób wypustki odontoblastów wnikają głęboko w kanaliki zębinowe (Ryc. 1), a pozostała przestrzeń wypełniona jest płynem tkankowym. Warunkiem wstępnym powstania nadwrażliwości jest ekspozycja kanalików zębinowych z ich przenikalnymi ujściami na środowisko jamy ustnej.

Zębina w stanie prawidłowym pokryta jest przez szkliwo lub cement, które mogą być usunięte na skutek atrycji, abrazji lub erozji albo z powodu agresywnego szczotkowania lub zabiegu wygładzania korzenia (root planing). To może tłumaczyć częste występowanie nadwrażliwości po leczeniu periodontologicznym, które powoduje odsłonięcie zębiny, zarówno z powodu recesji dziąseł, jak i agresywnego wygładzania korzenia. Innym powodem odsłonięcia zębiny jest nieprawidłowość rozwojowa w okolicy szyjki, kiedy szkliwo i cement nie łączą się w fazie rozwoju. Nadwrażliwość zębiny często jest rezultatem współistnienia wymienionych czynników.

Powszechnie uważa się, że szkliwo jest tkanką nieprzepuszczalną, jednak badania mikrostruktury szkliwa pokazują, że posiada ono przestrzenie pomiędzy kryształami i pryzmatami (Ryc. 3), które w sytuacji prawidłowej wypełnione są substancjami organicznymi. W przypadku nadwrażliwości powodowanej przez wybielanie, substancje organiczne są usuwane przez nadtlenek wodoru, wystawiając leżącą pod spodem zębinę na czynniki zewnętrzne. Dotychczas zaproponowano 3 teorie dotyczące nadwrażliwości zębiny:

Teoria transdukcji odontoblastycznej

Kiedy wypustka odontoblastyczna stymulowana jest przez czynniki chemiczne i mechaniczne, uwalniane są neurotransmitery, które przekazują te sygnały do zakończeń nerwowych znajdujących się w miazdze. Neurotransmitery nie zostały zidentyfikowane, przez co słuszność tej teorii poddawana jest w wątpliwość.

Teoria neuronalna

Zakończenia nerwowe znajdują się w kanalikach zębinowych i w ten sposób bodźce mechaniczne i chemiczne wyzwalają impulsy bezpośrednio we włóknach nerwowych miazgi.

Teoria hydrodynamiczna

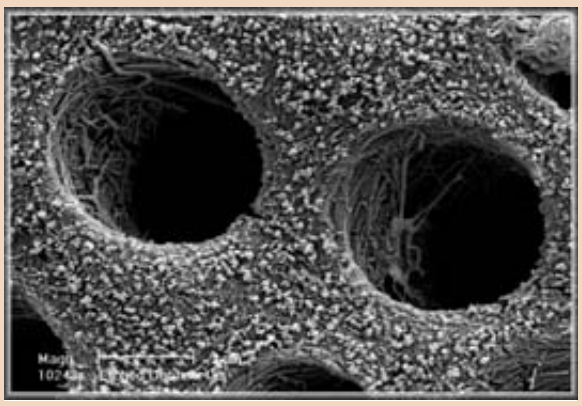
Teoria ta została zaproponowana przez Brannstroma i współpracowników, dotychczas najbardziej popierana. Kanaliki zębinowe wypełnione są płynem, a płyn ulega przemieszczaniu pod wpływem zmian termicznych, fizycznych i osmotycznych na powierzchni zębiny. Stymulowane są baroreceptory, co prowadzi do rozładowania zakończeń nerwowych. Zatem nadwrażliwość zębiny może być leczona poprzez minimalizowanie ruchu płynu wewnątrzkanalikowego.

Autor



Prof. Hien Chi Ngo jest profesorem nadzwyczajnym w Zakładzie Stomatologii Zachowawczej na Wydziale Stomatologii National University of Singapore. Można się z nim skontaktować, pisząc na adres: rsdhcn@nus.edu.sg.





Ryc. 1: Wypustka odontoblastu w kanaliku zębinowym (wypustka w warunkach prawidłowych zatopiona jest w płynie tkankowym).
Ryc. 2: Nadwrażliwość zębiny może pojawić się tylko wtedy, kiedy kanaliki zębinowe wystawione są na działanie środowiska zewnętrznego.

Nadwrażliwość zębów jest z natury wieloczynnikowa. Jednym z ważniejszych czynników jest nieprawidłowa higiena jamy ustnej i w konsekwencji osadzanie się płytki nazębnej na powierzchni korzenia. Prawdopodobnie, zastała płytka prowadzi do demineralizacji w warstwie mazistej i otwarcia kanalików zębinowych. Te wcześnie zdemineralizowane okolice są zazwyczaj bardziej miękkie i mają inny kolor niż otaczające tkanki (Ryc. 4).

Możliwości leczenia

Sposoby leczenia nadwrażliwości zębiny można podzielić na zmniejszające wrażliwość zakończeń nerwowych i zamykanie lub blokowanie kanalików zębinowych. Te metody leczenia z odpowiadającymi składnikami aktywnymi wymieniono w tabeli 1. Wysoka częstość występowania nadwrażliwości zębiny przyczynia się do rozwoju ogromnej ilości preparatów stworzonych do złagodzenia tego problemu klinicznego.

AD

