# Dental Tribune

The World's Dental Newspaper • Bulgarian Edition

Цена 6 лв. Юни 2011/№ 5, Vol. 9


ПРАКТИКА → СТР. 6

**Лазерна хирургия в ежедневната практика**
Големият интерес и бързото навлизане на лазерите в хирургичната практика са отговор на дългото търсене на безопасен, ефективен и комфортен метод за лечение, приложим от широк кръг дентални медици.

ТЕХНОЛОГИИ → СТР. 8

**Преход от аналогова към дигитална дентална медицина – успехът на 3Shape продължава**
DTI наскоро посети щабквартирата на компанията 3Shape, за да научи повече за новите ѝ продукти и бъдещите ѝ стратегии. Струва си да прочетете историята на „Google на денталната индустрия".

ИНТЕРВЮ → СТР. 10

**Няма тъкан, която да не можем да регенерираме**
Интервю с професора от Колумбийския университет д-р Джеръми Мао по темата за извличането на стволови клетки от зъби и относно това, кога биха могли да се очакват първите приложения за лекарите по дентална медицина.

СЪБИТИЯ → СТР. 13

**11–и НАУЧЕН КОНГРЕС НА БЗС**
Конгресът ще се проведе на 17-19 юни, т.г. в гр. Бургас, съпроводен от традиционната голяма Дентална медицинска изложба.
В броя поместваме научната програма на конгреса, в рамките на която ще изнесат лекции лектори от страната и чужбина.

# „Булмедика/Булдентал" с най-новото в медицинската практика

## 45-ата Международна специализирана изложба „Булмедика/Булдентал" посрещна 209 изложители с продукти на над 900 фирми от 50 държави

РАДМИЛА ХРИСТОВА

Изложението, което е най-престижният форум в областта на медицината в Югоизточна Европа, тази година бе дори по-голямо от миналогодишното. Директните изложители бяха 209 производители, търговци и дистрибутори от България, Австрия, Италия, Китай, Германия, Полша, Русия, Южна Корея, Гърция, Латвия и други страни. Те представляваха продуктите на 997 фирми, а новите фирми тази година бяха 52 на брой.

Събитието бе открито от заместник-министъра на здравеопазването г-жа Гергана Павлова. Тя изтъкна, че изложбата се е превърнала не само в център за обмен на опит, но и в място за представяне на най-добрите постижения в областта на медицината и денталната медицина.

На откриването присъстваха и д-р Нели Нешева – управител на НЗОК, д-р Николай Шарков – председател на УС на БЗС, д-р Димитър Ленков – главен секретар на БЛС, проф. д-р Станка Маркова – председател на Българската асоциация на професионалистите по здравни грижи, д-р Теодора Джалева – изпълнителен директор на Изпълнителната агенция по трансплантации.

### БУЛМЕДИКА

В рамките на „Булмедика" бяха представени нови цифрови мобилни рентгенографски апарати, професионални диагностични медицински монитори, цифрова скопично-графична рентгенова система с преносим плоскопанелен детектор, 4D ултразвукова система с иновативни клинични приложения в четириизмерната визуализация и последното поколение ултразвукова система с отлично качество на образа – SonixTOUCH, съчетаваща неограничен потенциал и последни тенденции в образната диагностика.

Представени бяха и няколко нови ехографа, а сред иновативните продукти бе персоналният преносим електромагнитен уред e-cell™ за физиотерапевтична рехабилитация след остра или хронична травма, който може да се използва от пациента у дома.

Иновация в спешната медицина е и представеният монитор-дефибрилатор ARGUS PRO LifeCare2, обединяващ в един корпус няколко апарата – дефибрилатор, пейсмейкър, пациентен монитор и 12-канален ЕКГ апарат.

Новото в сферата на неонатологията бе мултифункционалният интензивен инкубатор Baby Comfort SI–610, създаващ оптимална среда за новородените – сигурен контрол и мониторинг на жизнените функции, с надеждна алармена система, интегрирана везна и LCD монитор, отлична термоизолация, лесна употреба, почистване и стерилизация.

Лечение на вируси, бактерии и паразити, причиняващи най-разпространените болести, и то без използването на лекарства – това е възможно благодарение на представения нов апарат

→ стр. 3


Заповядайте на щанда ни
в рамките на изложението,
съпътстващо
**11–ия Научен конгрес на БЗС**
**17-19 Юни 2011 г., гр. Бургас**

Dental Tribune
The World's Dental Newspaper • Bulgarian Edition

## Уважаеми читатели,

В броя ще намерите подробно отразяване на всички актуални новини и събития от отминалото най-голямо дентално изложение – „Булмедика/Булдентал“.

След като в миналия брой ви представихме случая на големия победител в конкурса „Усмивка на годината“, сега публикуваме презентация на всички останали победители в отделните категории (виж приложението).

Големият интерес и бързото навлизане на лазерите в ежедневната хирургична практика са отговор на дългото търсене на безопасен, ефективен и комфортен метод за лечение, приложим от широк кръг дентални медици. Защо? Ще разберете от статията на д-р Георги Томов, която разглежда приложението на лазерите в денталната практика (стр. 6).

В броя ви „разказваме“ и една 3D приказка, която започва така: „Имало едно време (преди 11 години) една компания, създадена в едностаен апартамент от двама млади и амбициозни студенти от Датския технически университет и Copenhagen Business School – Тай Клаузен и Николай Дайхман. Тогава Тай пише дипломна работа за новаторска 3D сканираща технология, а Николай приключва магистратурата си по финанси и икономика. Благодарение на общите си познати те обединяват сили, за да участват в престижното състезание за бизнес планове Venture Cup, организирано от McKinsey, и печелят второ място.“

Така се ражда често наричаната „Google на денталната индустрия“ – 3Shape (стр. 8).

Последни прочувания доказват, че клетките от корена на зъба имат потенциала да регенерират успешно зъбни тъкани, както и такива от цялото тяло.

Това е темата на интервюто на проф. Джеръми Мао от Колумбийския университет пред „Дентал Трибюн груп“ (стр. 10).

Приятни минути
с в-к „Дентал Трибюн“!

# TePe четки с Вашето лого

**TePe Select** - medium, soft, extra soft

Select е забележителна четка за зъби, с високо качество, удобна дръжка, конусовидна глава за по-добър достъп и косъмчета със закръглени краища за гладко почистване. Select Compact с най-малката глава е популярна сред децата, но и сред възрастните, които предпочитат по-малка четка за зъби. Подходяща е за тези, които страдат от рефлекс на повдигане.

**TePe Classic** - medium, soft, extra soft

Четката за зъби Classic има правоъгълна форма и удобна за потребителя дръжка. Препоръчва се за употреба от възрастни, които предпочитат малко по-голяма глава за тяхната четка.

**TePe Select Compact kid** - medium, soft, extra soft

Четка за зъби с малка конусовидна глава и дръжка. Тя предоставя добро захващане както за малките детски ръчички, така и за възрастните, които помагат на детето при миенето на зъбите.

Предлагани четките за зъби
TePe select - classic – kids

| | |
|---|---|
| 150 броя | 1,15 лева/брой |
| 500 броя | 1,10 лева/брой |
| 1000 броя | 1,05 лева/брой |

без ддс

Също е възможно да се отпечатат:
TePe proximal, special care, impl/ort, interspace, compact tuft. За повече информация телефон - 02 / 8583272

Печат на задната страна на четката за зъби

Произведено в Швеция

*За да получите директна информация, моля, изпратете ни Вашия имейл адрес.*

Plac·aid®
*Продукти за орална хигиена*

ул. Дойран 15, вх. Б, ет.3
тел: 02 / 8583272
www.placaid.com
e-mail: placaidbg@gmail.com



## International Imprint

Licensing by Dental Tribune International
Publisher Torsten Oemus
Group Editor
Daniel Zimmermann
newsroom@dental-tribune.com
+ 49 341 48 474 107
Editors
Claudia Salwiczek
Anja Worm
Editorial Assistant
Yvonne Bachmann
Copy Editors
Sabrina Raaff
Hans Motschmann
Publisher/President/CEO
Torsten Oemus
Sales & Marketing
Peter Witteczek
Antje Kahnt
Director of Finance & Controlling
Dan Wunderlich
Marketing & Sales Services
Nadine Parczyk
License Inquiries
Jörg Warschat
Accounting
Manuela Hunger
Business Development Manager
Bernhard Moldenhauer
Project Manager Online
Alexander Witteczek
Executive Producer
Gernot Meyer



International Editorial Board
Dr Nasser Barghi, USA – Ceramics
Dr Karl Behr, Germany – Endodontics
Dr George Freedman, Canada – Aesthetics
Dr Howard Glazer, USA – Cariology
Prof Dr I. Krejci, Switzerland – Conservative Dentistry
Dr Edward Lynch, Ireland – Restorative
Dr Ziv Mazor, Israel – Implantology
Prof Dr Georg Meyer, Germany – Restorative
Prof Dr Rudolph Slavicek, Austria – Function
Dr Marius Steigmann, Germany – Implantology

© 2011, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Dental Tribune makes every effort to report clinical itnformation 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.



Dental Tribune International
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: + 49 341 4 84 74 302
Fax: + 49 341 4 84 74 173
Internet: www.dental-tribune.com
E-mail: info@dental-tribune.com

Regional Offices
**Asia Pacific**
Dental Tribune Asia Pacific Limited
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building, 111 Thomson Road, Wanchi, Hong Kong
Tel.: + 852 3113 6177 | Fax + 8523113 6199
**The Americas**
Dental Tribune America
116 West 23rd Street, Ste. 500, New York, N.Y. 10011, USA
Tel.: + 1 212 244 7181
Fax: + 1 212 224 7185

## Офис България

Издава Dental Tribune България ЕООД
София 1421, жк „Лозенец“,
ул. „Луна“ 2, ет. 1, ап. А
мел./факс: + 359 2/963 000 9
office@dental-tribune.net
www.dental-tribune.net
www.dental-tribune.com
Действителен собственик:
Уляна Винчева
*Предоставената информация е съгласно чл. 7а, ал. 3 от ЗЗДПДП.*
Управител
Уляна Винчева
Отговорен редактор
Радмила Христова
Редактори
д-р Владимир Аишков
д-р Надежда Куюмджиева
Дизайн и предпечат
Антоанета Волева
Превод
д-р Надежда Куюмджиева
Коректор
Галя Христова
Офис организатор
Ирина Иванова
Автори в броя
Даниел Цимерман, Радмила Христова, д-р Георги Томов, Бернхард Молденхауер, Матиас Диснер, д-р Тодор Узунов
Печат: „Спектър“ АД
Българското издание на Dental Tribune е част от групата Dental Tribune International – международно издание на 20 езика, разпространявано в над 55 държави.



Съдържанието, преведено и публикувано в този брой от Dental Tribune International, Германия, е с авторското право на Dental Tribune International GmbH. Всички права запазени. Публикувано с разрешението на Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229, Лайпциг, Германия. Възпроизвеждането по какъвто и да било начин и на какъвто и да е език, изцяло или частично, без изричното писмено разрешение на Dental Tribune International GmbH и Dental Tribune България ЕООД е абсолютно забранено. Dental Tribune е запазена марка на Dental Tribune International GmbH.

Редакцията не носи отговорност за съдържанието на публикуваните реклами в броя.

От ляво на дясно: д-р Станка Маркова, инж. Иван Иванов, д-р Николай Шарков, г-жа Гергана Павлова, д-р Нели Нешева

➔ стр. 1

БЕРТ–А1 – една съвременна алтернатива на химическото лечение на грип, пневмония, ангина, колит и т.н. С него се постига едновременно и лесно профилактично и терапевтично действие без хирургична намеса.

Бяха представени и нови за практиката в Източна Европа високотехнологични продукти – оцветявания за микроскопски изследвания в патоанатомията, микробиологията и клиничната лаборатория.

Нововъведения има и в областта на ортопедията. Новата изкуствена ръка Bebionic (RSL STEEPER) е с пет активни пръста и опозиция на палеца със страничен ключов захват. Представено е и хидравлично коляно с електронен контрол, което помага на пациента да редува стъпките при слизане по стълба или наклон, наподобявайки нормална походка. DT

## БУЛДЕНТАЛ

„Булдентал“ както винаги бе представено с двете си направления – зъболечение и зъботехника, в които посетителите се запознаха и с новостите в денталната медицина.

Сред най-интересните продукти бе Orthopantomograph OP300 – PAN/CEPH 3D – златният стандарт в денталната образна диагностика. Това е най-новото поколение италиански панорамен 3D рентген. Показани бяха и новите LED+ инструменти, които осигуряват светлина с качеството на дневната и възпроизвеждат естествени и ясни контрастни цветове, включително за първи път червените тонове в устата. Посетителите се запознаха и с напълно автоматичния стерилизатор Lisa, оптимизиращ процеса в зависимост от вида и броя на инструментите, както и с Lina – най-новото попълнение в гамата от автоклави за малки зареждания и с лесна за работа клавиатура.

Интерес предизвика новата моделираща машина DWX-50. Тя позволява пълна ротация на материалите, с които работят денталните и зъботехническите лаборатории, и изпълнение на цялата гама от елементи (мостове, корони, протези и др.). Сред новостите са устройства за шлифоване и полиране, модел Eneska 3-2, мотор с гъвкав вал mun Jokeflex Premium plus, широка гама инструменти и консумативи за фрезоване, абразивна обработка и полиране.

Бяха представени и новостите в областта на имплантологията, като водещия имплант на MIS от серията Seven и BioCom, свързващ костнозамесващ материал Bond Bone – важно постижение в денталното костно заместване (само 3 месеца след апликирането му той се замества напълно от новообразуваната кост). Синтетичен костен графт 4 BONE и резорбируеми колагенови мембрани 4 BONE–RCM, подходящи за направляване костна и тъканна регенерация. Нов ангулиран Multi Unit абатмънт, виртуално имплантно 3D планиране, което осигурява лесна, прецизна и сигурна имплантология.

Един от най-интересните проекти в рамките на „Булдентал“ бяха провежданите на живо операции на „Медикал дент“ за поставяне на импланти, включително интересни случаи с новаторски имплантологични системи, както и представяне за първи път на иновативни методи на лечение.

По време на изложението бе даден и успешният старт на интерактивния сайт за дентално образование на Dental Tribune Study Club. Промоцията му се проведе в два поредни дни на щанда на „Дентал Трибюн“, като гостлектор на събитието бе д-р Иван Десимиров.

Бяха представени и примери за широко навлизане на CAD/CAM технологиите, при които зъботехници и стоматолози могат с CAD/CAM апарати за минути да изготвят безметални зъби и да ги циментират на пациента.

На изложението специалистите научиха повече за изготвянето на цял зъб от стъклокерамика върху имплант и за влагането с едно сканиране на цирконий и естетичния литиев дисиликат.

Сред техническите новости бяха и представените нови керамични пещи, насочени към щадене на околната среда и консумация на по-малко енергия по технологията Power save, при които икономиите на енергия стигат до 40%. За зъботехниците представляваше интерес новото предложение за неподвижно протезиране – дентален материал/керамика със здравина 400 мегапаскала (Mpa).

➔ стр. 4

➔ стр. 3

Сравнително нови за българския пазар са и представените продукти за направлявана костна и тъканна регенерация, чието приложение е най-вече в имплантологията, оралната и лицево-челюстната хирургия, пародонтологията и ендодонтологията.

Интерес сред стоматолозите предизвикаха специализираните продукти за орална хигиена, като интердентални четки, пасти за зъби, вода, гелове и спрейове за уста, продуктова гама за устната хигиена на деца и др.

Съпътстващата програма на изложението както винаги имаше много интересни събития: дискусионен форум на тема „Достъпът до здравеопазване – истини и прогнози“, тридневна конференция „Пациентите и лекарите за донорство и трансплантации“ с няколко панела: донорство, трансплантации, ин витро, психология, спешна медицинска помощ, четиридневна теоретико-практическа конференция за денталните лекари на тема „Естетика и импланти“ с практически курсове и лекции и с участието на повече от 12 известни български и чуждестранни лектори. DT

● По време на изложението беше поставено началото и на нов проект в развитието на българската имплантология – учредяването на сдружение с нестопанска цел Клуб по имплантология. Центърът по имплантология и естетична стоматология „Медикъл дент“ и в частност неговият основател д-р Бранимир Кирилов е сред съучредителите на новата организация. Учредителното събрание на Клуба по имплантология се проведе на 18 май и в него взеха участие български лекари по дентална медицина и специалисти по имплантология. Целите, които си поставя научният клуб, са да популяризира имплантологията сред лекарите по дентална медицина в България, като подпомогне професионалното развитие в областта на денталната имплантология и допринесе за повишаване качеството на лечение на пациентите. DT

## Над 35 импланта бяха поставени на живо от специалисти на учебен център IFZI–България по време на изложението „Булмедика/Булдентал 2011“

4 дни, 12 операции, 7 екипа, над 35 импланта, два екипа зъботехници от две водещи лаборатории, 1 презентация, 1 лекция. С тази статистика приключи за IFZI–България изложението „Булмедика/Булдентал 2011“.

Между 17 и 20 май водещи специалисти, завършили курсисти и сертифицирани преподаватели на учебния център демонстрираха операции за поставяне на импланти на живо и без прекъсване. Водещи специалисти от Центъра по имплантология и естетична стоматология „Медикъл дент“, Дентална клиника DS Dent, Дентална клиника „Сведент“ и Denta Plus си предаваха щафетата и поставиха над 35 импланта за 4 дни. Специални гости и лектори на щанда на IFZI–България бяха и зъботехникът Димитър Бистрев, д-р Мария Кокарешкова, д-р Костадин Харалампиев, д-р Явор Миланов, зъботехник Калина Кинова, д-р Виктор Жечков, които участваха с активни презентации.

„Всеки човек, който има нужда, би могъл да се възползва от постиженията на съвременната имплантология“, каза по време на изложението д-р Бранимир Кирилов от Центъра по имплантология и естетична стоматология „Медикъл дент“. „Опитът в света вече е много голям – импланти се поставят от над 30 години, резултатите са напълно предвидими и няма риск за здравето на пациентите“, допълни д-р Кирилов. DT

## Практическа конференция на тема „Естетика и импланти“

По време на „Булмедика/ Булдентал 2011“ в специално изградена стъклена зона в изложбена зала №4 на Интер Експо център в продължение на четири дни се проведе серия от практически курсове и лекции на световноизвестни лектори, познати ни от „София Дентал Мийтинг“.

Организираното от асоциация „София Дентал Мийтинг“ събитие бе под наслов „Естетика и импланти“ и в рамките на четирите изложбени дни повече от 12 известни български и чуждестранни лектори представиха на вниманието на присъстващите лекари и студенти своя клиничен опит чрез лекции, демонстрации и курсове.

Конференцията предложи богата и разнообразна лекционна програма в последния ден на изложението, която бе със свободен достъп за всички участници на изложбата и бе подсигурена със 100 седящи места.

Бе проведена и операция върху прочутия вече фантом на компанията Zimmer Dental – Фриц, на нова техника на екстракция с имедиатно имплантиране и водена костна регенерация, която можеше да бъде наблюдавана от всички участници в сесията.

В рамките на събитието бяха проведени и 6 уъркшопа.

На първия ден от изложението д-р Константинос Валаванис на курса „Естетика във фронталната зона, мениджмънт на меките тъкани, оформяне на папила. Оформяне на апроксималните пространства. Трикове за поставяне на импланти във фронталната област“ впечатли участниците в курса с фантастичните резултати при оформянето на папила чрез неколкократно сменяне на временните коронки.

След невероятния курс на д-р Валаванис на следващия ден д-р Джонатан Флайнер от Германия проведе курс на тема „3D – CBVT диагноза. Триизмерни образи в стоматологичната практика. Разчитане, диагноза и анализ. Приложение на CBVT в имплантологичното планиране и при изработване на хирургични водачи.“ На курса участниците имаха възможността да изпробват софтуера и да извършат основни манипулации с него.

Другите курсове, които се наблюдаваха с интерес, бяха с лектори д-р Александър Клочков на тема „Препарация за металокерамични коронки. Техники и методи на препарация за фасети“ и д-р Димитър Филчев, който показа тънкости и трикове при протезиране върху импланти в курса „Видове протетични подходи при лечение с импланти, техники на взимане на отпечатък. Различни протетични решения – избор на подходящи надстройки. Оклузия върху импланти“. DT

● Вестник „Дентал Трибюн“ продължи традицията на националния конкурс „Усмивка на годината“ и в рамките на изложбата за поредна година чрез постерна сесия представи случаите на всички участници в тазгодишното и миналогодишното издание на конкурса.

● Издателството в сътрудничество с агенция „Булгарреклама“ издаде бизнес гайд ***today***, посветен изцяло на „Булмедика/ Булдентал“. Вестникът бе отпечатан в тираж 10 000 копия и бе разпространен безплатно до всички абонати на „Дентал Трибюн“, както и до всички посетители на изложението в рамките на 4-те дни. DT

# Dental Tribune Study Club – българската версия на международния сайт за дентално образование бе официално представена по време на "Булдентал"

РАДМИЛА ХРИСТОВА

*Кадър от официалното представяне на DT Study Club на щанда на "Дентал Трибюн България".*

**Платформата за онлайн образование, разработена от „Дентал Трибюн България", стартира през септември тази година.**

България вече е част от международната група на DT Study Club със своя собствена локална платформа на български език и интерактивна връзка със световни имена в денталната медицина. „Дентал Трибюн България" разработва новия за България формат, в който ще бъдат представяни адаптирани случаи от световната практика, както и от България, ще бъдат включени интерактивни онлайн курсове на живо и на запис денонощно, 7 дни в седмицата. В сайта ще се организират дискусионни форуми, прегледи на клинични случаи и видеоревюта на продукти. Study клубът стартира през септември 2011 г.

Официалната промоция на DT Study Club се случи в два поредни дни по време на тазгодишното издание на изложението „Булдентал".

DT Study Club е онлайн общност, която дава нови възможности и налага нови стандарти в онлайн обучението. Study клубовете предоставят шанс на стоматолозите да се срещат със своите колеги от цял свят, да обменят опит и да развиват уменията си в неформална среда. Dental Tribune издига тази идея дори по-високо, осигурявайки онлайн study клуб, който дава на стоматолозите международна изява и възможност да обогатят знанията си със свежи перспективи от много и различни култури.

DT Study Club предоставя възможност на лекарите по дентална медицина да натрупат допълнителни знания по много и различни теми чрез опита и анализа на техни колеги, както и чрез директните лекции на изтъкнати специалисти в областта.

DT Study Club е шанс за множество професионални онлайн срещи между колеги в различни краища на света, като по този начин могат да обменят опит в спокойна и удобна за всички среда, в подходящо за участниците време.

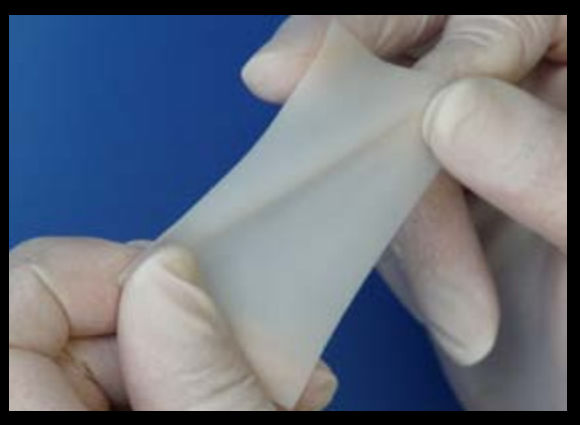
Можете да се запознаете с международната версия на платформата на www.dtstudyclub.com, а страницата на българската ще е www.dtstudyclub.bg. DT

DENTA® dental materials & devices distribution LiMar

Пловдив, ул."Цар Иван Александър" 14А;
тел.: 032 631309; факс: 032 664670;
GSM: 0878 697 700; 0898 697 700;
e-mail: zx27@dir.bg; www.dentalimar.com

biom'up ADVANCED BIOMATERIALS

**Matri™BONE**
Хемостатичен, резорбируем, остеокондуктивен двуфазен костозаместител



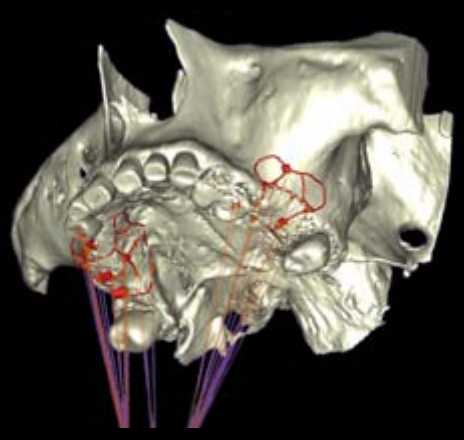
**Cova™MAX**
Резорбируема транспарентна колагенова мембрана с оптимизирани механични и еластични свойства

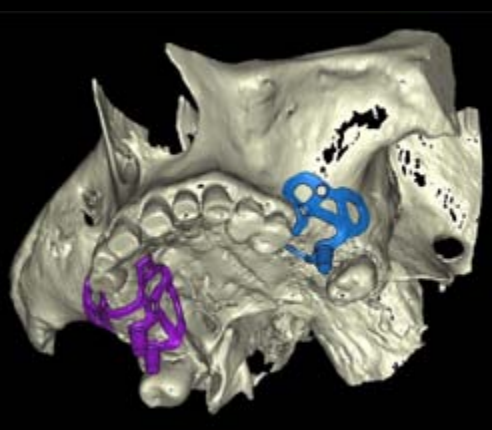
Drive dental implants

**N-GENERIC DUAL IMPLANT**
Една уникална протетична гама
Клас V титан

**BIO-XELLENT IMPLANT**
биконичен имплант

OBL





CE made in France

**Интензивен практически курс -
"ДА, ВИЕ МОЖЕТЕ ДА ГО НАПРАВИТЕ"**

Начало - 3 септември 2011г., ограничен брой курсисти. Допълнителна информация на стр. 12

# Лазерна хирургия в ежедневната практика с ER:YAG лазер LiteTouch

Д-Р ГЕОРГИ ТОМОВ, Д.М.; ФАКУЛТЕТ ПО ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА, ПЛОВДИВ

*Фиг. 1 Er:YAG лазер LiteTouch (Syneron) – външен вид на ръкохватката и органайзер със сапфирени накрайници.*

## ВЪВЕДЕНИЕ

Големият интерес и бързото навлизане на лазерите в ежедневната хирургична практика са отговор на дългото търсене на безопасен, ефективен и комфортен метод за лечение, приложим от широк кръг дентални медици. Възможността на тази авангардна технология да оптимизира хирургичното лечение идва от точността, с която лазерът може да третира дадена област, контрола на лекуващия върху мощността и продължителността на облъчването и минимално инвазивния характер на лазерната терапия. Апаратите за лазерна хирургия генерират концентрирана светлинна енергия, която трябва да се абсорбира в тъканите, за да се осъществи ефектът от лазера. Степента на абсорбция зависи от дължината на вълната и от характеристиките на третираната тъкан. Най-често използваните в хирургичната практика лазери са диодните, $CO_2$ и Er:YAG лазерите.

Er:YAG лазерът е твърд лазер, генериращ светлина с дължина на вълната от 2940 nm. От всички лазери, излъчващи в близкия или средния инфрачервен спектър, абсорбцията на Er:YAG лазерите във вода е най-голяма, тъй като дължината на вълната му съвпада с широката абсорбционна ивица на водата. Това означава, че Er:YAG лазерът се абсорбира от всички биологични тъкани, които съдържат водни молекули, и може да се прилага не само за лечение на меките тъкани, но и на твърдите тъкани (зъби, кост). Поради тази особеност през 1997 г. FDA одобри пулсовия Er:YAG лазер за лечение на твърди тъкани, а именно отстраняване на кариес и кавитетна препарация, а по-късно и за меките тъканна (1999 г.) и костна хирургия (2004 г.) През 2009 г. беше представен на пазара и първият в света Er:YAG без оптичен кабел с лазерен генератор, вграден в наконечника (LiteTouch, Syneron, Israel; фигура 1).

## ПРИЛОЖЕНИЕ НА LITETOUCH В ОРАЛНАТА ХИРУРГИЯ

Меките тъкани се състоят от 75% до 90% вода и тъй като дължината на вълната на Er:YAG лазера лесно се абсорбира от водата в клетките, се постига бързо интрацелуларно покачване на температурата и налягане, водещо до клетъчно разкъсване и отделяне на лазерен дим (пара и клетъчни частици), или т.нар лазерна аблация. При LiteTouch лазера има контакт с тъканите и тактилна обратна връзка чрез специално разработени сапфирени накрайници с различен дизайн, които позволяват прецизно изпълнение на голям брой хирургични процедури (пародонтална хирургия, циркумцизия, френулектомия, биопсия, предпротетична хирургия и др.). Хемостатичният ефект е по-слабо изразен в сравнение с диодните лазери, но това означава минимална термична травма в тъканите и по-бърза регенерация при минимален следоперативен дискомфорт. Използването на анестезия зависи от дълбочината на интервенцията и обикновено количеството е незначително. Подходящ е за широк кръг от пациенти, включително и деца.

*Фиг. 2 Лазерна френулотомия на 6-годишно момче.*

*Фиг. 3 Френулектомия и задълбочаване на протезното поле при възрастна пациентка с цел подобряване статичността на снемаемата протезна конструкция.*

*Фиг. 4 Гингивектомия за разкриване на корена на зъб 14, покрит с прораснала гингива след фрактура на палатиналния туберкул.*

## ФРЕНУЛОТОМИЯ И ФРЕНУЛЕКТОМИЯ

Когато залавното място на френулума е на нивото на прикрепената гингива, могат да възникнат проблеми, като възпаление и гингивална рецесия. Това улеснява натрупването на плака, затруднява хигиената и води до естетичен дискомфорт. При възрастни обеззъбени пациенти късите френулуми нарушават статичността на протезното поле и могат да бъдат сериозна пречка при подвижното протезиране. Анормалното френулумно прикрепване може да се третира хирургично с Er:YAG лазер (френулектомия или френулотомия). Френулотомията е инцизия и препозициониране на френулумното залавяне (фигура 2), а френулектомията е пълно отстраняване на френулума, включително на неговата инсерция към подлежащата кост (фигура 3). Лазерната хирургия дава възможност за прецизна интервенция при добра хемостаза и бързо следоперативно възстановяване на пациента.

## РАЗКРИВАНЕ НА ФРАКТУРИРАН КОРЕН И ЦИРКУМЦИЗИЯ НА МЪДРЕЦ

В ежедневната практика често се налага премахване на прораснала гингивална тъкан в труднодостъпни участъци и в малък обем, което изисква прецизно манипулиране (фигури 4 и 5). Лазерната хирургия позволява да се отстрани излишната гингива абсолютно точно, щадейки околните тъкани. Оформянето е минимално инвазивно и не се налага поставяне на шевове и пародонтална превръзка. В постоперативния период е напълно излишно предписването на нестероидни противовъзпалителни средства поради липсата на оток и болка в третираните зони.

## ПРЕДПРОТЕТИЧНА ХИРУРГИЯ

При наличие на гингивална хипертрофия с нормална позиция на алвеоларната крестална кост или патологични пародонтални джобове, но при запазена статика на зъбите протетичното възстановяване изисква достатъчна височина на клиничните корони. С това се осигурява биологичното пространство за поддържане на здравето на пародонталните тъкани след протезирането и естетика – цели, които могат да се постигнат с лазерна-

*Фиг. 5 Циркумцизия на лигавичен капишон на зъб 48.*

*Фиг. 6 Удължаване на клиничните корони на зъби 14 и 15.*

*Фиг. 7 Лазерна ексцизионна биопсия на тумор на долната устна при 4-годишно момче. Хистологичната диагноза е скамозен папилом.*

та пародонтална хирургия. Процедурата за удължаване на клиничните корони с техниката на лазерната гингивектомия позволява осигуряването на адекватна биологична ширина при запазване на оптимално ниво на аташираните тъкани, създаването на благоприятна за бъдещото протезиране височина на клиничните корони и подходящ гингивален контур за естетичен вид на конструкцията (фигура 6).

## БИОПСИЯ И ПРЕМАХВАНЕ НА ТУМОРИ ОТ ОРАЛНАТА ЛИГАВИЦА

Предимството на лазерната биопсия е възможността да се направи прецизен разрез при минимално кървене и без механична травма, което води до осигуряване на висока абластика и антибластика. Липсата на дълбоко увреждане на околните тъкани осигурява по-малка болезненост, кървене и подуване в постоперативния период. Процедурата пести време, лесна е за изпълнение в амбулаторни условия и не е необходимо зашиване на раната. Голямото предимство на Er:YAG лазерната биопсия в сравнение с електрохирургията и класическата хирургия е минималната дълбочина на увреждане на съседните на разреза тъкани, а оттам и по-малката вероятност за увреждане на биопсичния материал и затруднения в хистологична интерпретация, както и бързото следоперативно възстановяване. Демонстрираният клиничен случай на ексцизионна биопсия на тумор на долната устна при 4-годишно момче, което не колаборираше с оралния хирург и се съпротивляваше при опит за традиционно хирургично лечение, дава представа и за разликата във възприемането на лазерите от страна на детето пациент (фигура 7). Децата приемат този вариант на лечение по-добре в сравнение с класическите средства, при които изпитват страх и притеснение. Отсъствието на вибрации и шум, липсата на шевове, както и краткотрайната намеса правят обстановката спокойна и по-малко травмираща.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предимствата на лазерната пред конвенционалната хирургична техника са:

- Минимално количество анестетик, с което се избягва исхемизиране на тъканите.
- Прецизно моделиране на меките тъкани при високи естетични изисквания („червена естетика“).
- Намалено кървене и по-добра видимост на оперативното поле.
- Съкратено клинично време на интервенцията.
- Бърз оздравителен процес (липса на болка, постоперативен оток, не е необходима пародонтална превръзка).

Демонстрираните клинични случаи дават представа за възможностите на Er:YAG лазера LiteTouch да постигне висока степен на ефективност в ежедневната хирургична практика, осигурявайки оптимално удобство и предсказуем клиничен резултат. DT

# Преход от аналогова към дигитална дентална медицина – успехът на 3Shape продължава

БЕРНХАРД МОЛДЕНХАУЕР И МАТИАС ДИСНЕР, DTI

По случай Scandefa, голямо скандинавско дентално изложение, DTI наскоро посети щабквартирата на 3Shape в сърцето на Копенхаген, за да научи повече за новите продукти на компанията и бъдещите ѝ стратегии. Историческото здание, непосредствено до площад Kongens Nytorv и Кралския датски театър, се състои от просторни светли зали – идеална среда за младата, ентусиазирана и амбициозна организация, водена от желанието да разработи най-добрите технологични решения в областта на 3D сканирането и CAD/CAM.

Често наричана „Google на денталната индустрия“, 3Shape е създадена преди 11 години в едностаен апартамент от двама млади и амбициозни студенти от Датския технически университет и Copenhagen Business School – Тай Клаузен и Николай Дайхман. Тогава Тай пише дипломна работа за новаторска 3D сканираща технология, а Николай приключва магистратурата си по финанси и икономика. Благодарение на общите си познати те обединяват сили, за да участват в престижното състезание за бизнес планове Venture Cup, организирано от McKinsey, и печелят второ място. През цялото състезание те непрекъснато обмислят как да комерсиализират конкретната технология и така се ражда идеята за 3Shape.

Първоначално се обръщат към компании, занимаващи се със слухови апарати, с идеята да разработят система за контрол на качеството на тези апарати. Подобно на едно дентално възстановяване, тези устройства трябва да се изработят индивидуално, за да паснат на ушния канал на пациента, и обикновено това става след снемане на отпечатък от ухото и ръчно оформяне, изрязване и създаване на матрица – ръчна процедура, която отнема много време.

„При тези първи срещи осъзнахме, че може да създадем масова продукция на индивидуални елементи. Така че, вместо само да проверяваме качеството, ние решихме директно да трансформираме из основи работния поток от ръчен процес, изискващ часове ръчно оформяне на слуховия апарат, до напълно дигитален процес“, споделя Дайхман.

3Shape дигитализира целия производствен процес чрез 3D скенер за снемане на отпечатък, софтуер за мениджмънт, CAD софтуер, необходим за симулирането на позицията на всички електронни компоненти, които трябва да се вместят в ухото на пациента, като заемат минимално място, и CAM софтуер за контрол на производствената апаратура. Те разработват система за конкретен производител на слухови апарати, но запазват правата си да препродадат технологията на други. Само 6 компании контролират 90% от глобалния пазар на слухови апарати и за период от 3 години всички преминават от изцяло ръчно към изцяло дигитално производство. Днес близо 90% от всички слухови апарати се произвеждат с помощта на 3Shape технологията.

Тай и Николай винаги са осъзнавали огромния потенциал на 3D технологията на сканиране, затова потърсили други индустрии, като зъботехническата, при които производственият процес се доближава до този на слуховите апарати. През 2004 г. 3Shape започва да получава нарастващ брой запитвания от дентални компании, заинтригувани от технологията.

„Бързо решихме, че ако искаме да повторим успеха си от слуховите апарати, трябва да се стремим към цялостно решение с изключително достъпна система, която зъботехническите лаборатории ще могат да приложат веднага. Посетихме много лаборатории, малки и големи, и се опитахме да разберем как може да оптимизираме процеса, а не само да създадем по-добър начин за оформяне на циркониеви кепета. От самото начало визията ни бе да преминем изцяло от ръчна към диги-

dti Dental Tribune International

Dental Tribune for iPad –
Your weekly news selection

Our editors select the best articles and videos from around the world for you every week. Create your personal edition in your preferred language.

ipad.dental-tribune.com

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper

тална изработка“, обяснява Дайхман.

3Shape представя първия си 3D дентален скенер и CAD/CAM софтуер за дизайн на виртуални възстановявания на IDS в Кьолн през 2005 г. и системата се превръща в невероятен успех. През следващите години компанията се разраства и разширява своята гама от зъботехнически продукти, като непрекъснато се вслушва и допитва до своите клиенти още в началните етапи на процеса на продуктово разработване.

„Може би най-важният урок, който научихме, е, че едно нововъведение е успешно само ако е насочено в посока, която наистина подпомага професионалиста в ежедневната му работа“, подчертава Тай Клаузен, ръководител на 3Shape екипа за разработки.

Днес CAD/CAM са покорили денталните лаборатории и клиники, като осигуряват голяма печалба чрез поддържане на качество от най-високо ниво чрез стандартизиран производствен процес, от който печели и пациентът. В Германия, като ентусиазиран последовател на всяка нова технология, днес близо 82% от всички керамични възстановявания се произвеждат чрез CAD/CAM технология. „Днес въпросът е не дали CAD/CAM ще устои на индустрията, а по-скоро кога всички дентални специалисти ще започнат да се възползват от нея“, казва Клаузен.

След като покори зъботехниката, 3Shape насочи вече доказаната си технология към денталните клиники. „Анализирахме всички съществуващи сканиращи системи на пазара и определихме какво ни харесва в тях и какво не. Искахме да създадем система, която включва всички предимства и елиминира всички недостатъци на съществуващите такива. Нашето решение трябваше да бъде по-бързо, по-лесно, по-точно и сигурно“, казва Дайхман.

При откриването на Международното дентално изложение в Кьолн през 2011 г. 3Shape представи най-новото си постижение, решението за интраорално снемане на отпечатъци TRIOS, с което се стреми да революционизира работата в денталната практика. Щандът им е буквално обсаден от зъболекари, които искат да изпробват новия TRIOS 3D скенер с елегантен дизайн, нехарактерен за денталната апаратура.

Една от забележителните особености на 3D скенера TRIOS е, че той не изисква нанасянето на спрей или прах за покриване на зъбите на пациента, като така улеснява, ускорява и прави по-комфортна процедурата, без да нарушава прецизността на сканиране. Също така той може да сканира всякакви материали, като метали, полутранспарентни материали и кожа. Изисква минимална подготовка и може веднага да се приложи в денталната практика. Скенерът улавя над 3000 2D изображения в секунда, тоест 100 пъти по-бързо от конвенционална видеокамера. Зъболекарите, присъствали на презентацията на IDS, споделиха, че явно скоро старите отпечатъци напълно ще отпаднат от денталната практика.

Отвореният интерфейс позволява на зъболекаря да изпрати данните от сканирането чрез интернет директно на избраната от тях лаборатория и зъботехникът може да започне дизайна на възстановяването веднага благодарение на софтуера 3Shape Dental System или друг подходящ такъв. Софтуерът на TRIOS включва и средство за визуализиране на решението на зъботехника за пациента, например върху iPad, докато пациентът е още на

стола, което е от особено значение при възстановявания във фронта.

Системата е направена така, че да осигури най-добро качество на възстановяванията и да позволи на зъболекаря да лекува повече пациенти, вместо да отделя време и пари за изработката на конструкцията в кабинета. Системата покрива голям брой индикации и генерира качествени 3D данни, които лесно могат да бъдат реализирани от всяка лаборатория.

Обикновено дигиталните данни са контролируеми, предсказуеми и достъпни по всяко време, като заемат минимално място. Това позволява на зъболекаря да използва данните на пациента без ограничения и да пренася виртуален сетъп към други системи, например за изработването на шини.

Изненадващо, 3Shape е единствената голяма дентална компания, която се основава на отворени решения. Всички продукти са от типа plug and play (включваш и използваш) и са с отворен интерфейс, така че да работят с продукти и на други компании.

3Shape е награждавана три пъти от Ernst & Young като предприемач на годината в областта на иновациите за Дания. Тази престижна награда оценява новаторството, лидерството, висококачествените продукти, международната мрежа и ясната стратегия за продължителен растеж.

Днес екипът за разработки на 3Shape наброява повече от 100 специалисти от 22 националности, като поне 30 от тях имат докторантури. Всички продукти и решения са плод на съвременна технология и най-нови насоки в индустрията и пазарите. Продуктовите мениджъри на 3Shape и ключовите разработчици често се срещат с дистрибуторите от целия свят, за да задържат всеки продукт на върха. През целия цикъл продуктите се разработват в близко сътрудничество с партньори, които разбират и се вслушват в нуждите на своите клиенти и пазара.

Въпреки своите 10 години на невероятен успех 3Shape не спира да гледа напред. Компанията вярва, че ерата на напълно дигиталната дентална медицина ще настъпи само след няколко години, макар че сигурно ще останат някои практики, които ще предпочитат традиционния начин.

## ЗА 3SHAPE

Клиентски клонове на 3Shape има в Копенхаген (Дания), Ню Джърси (САЩ) и Шанхай (Китай), като така на практика се покриват всички часови пояси. Близката колаборация между клиентското обслужване и екипа за разработки позволява невероятна ефективност и бърз отклик на нуждите на клиента – предлага се на 12 от най-разпространените езици.

3Shape е частна компания със седалище в Копенхаген и най-големия екип на пазара, фокусиран в областта на скенери и разработка на софтуер за денталния сегмент, базирани в Дания и Украйна, производствена база в Полша и офиси в Ню Джърси, САЩ, и Шанхай, Китай. Повече информация за продуктите на 3Shape може да получите на www.3Shapedental.com. DT

ИМОТ БЪЛГАРИЯ

Търсите да купите или наемете нов кабинет? Давате под наем, продавате жилище? Или просто се нуждаете от посредник за управление на недвижимата си собственост? Вече имате партньор, на който да разчитате!

**ИмотБългария** създаде единствено за стоматолозите специален и уникален продукт.
**ИмотБългария** съсредоточи професионалните си усилия в една ниша, нереализирана от нито една посредническа компания до момента - управление на недвижима собственост на зъболекари.

С предлаганите 20% отстъпка на всички клиенти зъболекари, **ИмотБългария** има за цел да се превърне в естествения избор и лоялен партньор на денталните специалисти в управлението на недвижима собственост.

София, ул. „Г. С. Раковски“ 180, тел.: 0889 855 845 www.imotbulgaria.com - REAL PARTNER FOR REAL ESTATE