dental-tribune.com
dentaltribune.bg
tribunemedia.bg
dental.tribune.bg

Dental Tribune

The World's Dental Newspaper • Bulgarian Edition

декември 2018, год. 16

#80

СПЕЦИАЛЕН ПРОЕКТ

БИТКАТА МЕЖДУ ДИГИТАЛЕН И АНАЛОГОВ РАБОТЕН ПРОТОКОЛ
Dental Tribune разговаря с д-р Галип Гюрел, доц. Стефан Куби и зт. Хилал Клодай. стр. 4

НАУКА

КОРЕКЦИЯ НА МАЛОКЛУЗИИ ЧРЕЗ ИНЖЕКТИРАНЕ НА БОТУЛИНОВ НЕВРОТОКСИН В ДЪВКАТЕЛНИТЕ МУСКУЛИ
Гениалният създател на препарационната техника д-р Игнацио Лой в откровен разговор с Dental Tribune. стр. 11

ИНТЕРВЮ

АЛАЙНЕРИТЕ СА ЗАДЪЛЖИТЕЛЕН ЕЛЕМЕНТ В БЪДЕЩЕТО НА ОРТОДОНТИЯТА
Интервю с президента на Европейското алайнер общество д-р Francesco Garino. стр. 19

ANALOG VS. DIGITAL

Дигиталната революция промени света и денталната медицина не е изключение. Живеем в дигитална ера: разполагаме с материали и техники, които ни дават възможност да развиваме изцяло дигитален работен процес, което поставя денталното лечение на ново ниво. То вече е по-умно, по-бързо, по-ефикасно и комбинира научното и клиничното познание.

Налице са множество технологии, които опростиха ежедневната работа на денталния лекар и които коренно трансформираха денталната практика.

Не трябва обаче да забравяме за нещо много важно. А то е, че да си добър дентален лекар, който използва дигитален работен процес, е като да караш ферари: за да го управляваш правилно, трябва да си изключителен пилот.

От сцената на един голям конгрес наскоро, за който ще стане дума в броя, звездата Стефан Куби сподели: „Човешката креативност е това, което може да даде разпознаваемост на денталния лекар". А ние ще добавим: Само колаборацията между човешката креативност и дигиталните технологии би довела до перфектни резултати.

Настоящият предколеден и последен за 2018 г. брой е посветен на дигиталната трансформация на денталната медицина. Чрез разговора ни с няколко от лидерите на мисълта в бранша, които създават или работят с продукти, изпреварили времето си, се опитахме да надникнем в дигиталното бъдеще на бранша. Много бихме искали всеки от вас да си вземе зрънце информация, с което да посее своята лична и професионална трансформация.

Защото най-сигурното нещо в живота ни е промяната.

И какъв по-хубав момент да изберем за старт на нашия процес на трансформация от началото на една нова календарна година.

Благодарим ви, че сме заедно, и ви пожелаваме топли празници!

Екипът на Dental Tribune



Фотография: Franck V. / Unsplash

АБОНАМЕНТ 2019



НОВО!

ПЛАТЕТЕ бързо и лесно с дебитна или кредитна карта

НАЙ-ИЗГОДНО!

ВАРИАНТ 1



10 бр. хартиен Dental Tribune

150 лв.

ВАРИАНТ 2



10 бр. хартиен
+
10 бр. дигитален Dental Tribune

170 лв.

ВАРИАНТ 3



10 бр. дигитален Dental Tribune

150 лв.

1. Януари – ENDO TRIBUNE / *2. Февруари* – PERIO TRIBUNE / *3. Март* – LASER TRIBUNE
4. Април – IMPLANT TRIBUNE / *5. Май* – SMILE OF THE YEAR / *6. Юни* – DIGITAL TRIBUNE
New! *7. Септември* – SCIENCE TRIBUNE / *8. Октомври* – PREVENTION TRIBUNE
9. Ноември – ORTHO TRIBUNE / *10. Декември* – IMPLANT TRIBUNE

Всеки брой на **Dental Tribune** е придружен от **специализирано издание.**

Вестникът не излиза в месеците юли и август.

За да заявите своя абонамент, посетете **dentaltribune.bg** или позвънете на **0897 958 321.**

реклама

DENTAL TRIBUNE

Publisher/ Chief Executive Officer Torsten R. Oemus
Chief Financial Officer Dan Wunderlich
Director of Content Claudia Duschek
Clinical Editors Nathalie Schüller, Magda Wojtkiewicz
Editor & Social Media Manager Monique Mehler
Editors Franziska Beier, Brendan Day, Kasper Mussche
Assistant Editor & Video Producer Luke Gribble
Copy Editors Ann-Katrin Paulick, Sabrina Raaff
Business Development & Marketing Manager Alyson Buchenau
Digital Production Manager Tom Carvalho
Junior Digital Production Manager Hannes Kuschick
Project Manager Online Chao Tong
IT & Development Serban Veres
Graphic Designer Maria Macedo
E-Learning Manager Lars Hoffmann
Education & Event Manager Sarah Schubert
Product Manager Surgical Tribune & DDS.WORLD Joachim Tabler
Sales & Production Support Puja Daya, Madleen Zoch
Accounting Karen Hamatschek, Anita Majtenyi, Manuela Wachtel
Database Management & CRM Annachiara Sorbo

Media Sales Managers
Melissa Brown (International)
Hélène Carpentier (Western Europe)
Matthias Diessner (Key Accounts)
Weridiana Mageswki (Latin America)
Barbora Solarova (Eastern Europe)
Peter Witteczek (Asia Pacific)

Executive Producer Gernot Meyer
Advertising Disposition Marius Mezger

Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 48 474 302 | Fax: +49 341 48 474 173
info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

©2018, Dental Tribune International GmbH.
All rights reserved. Dental Tribune International 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, claims, or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International.

ОФИС БЪЛГАРИЯ

Издава Dental Tribune България ЕООД
София 1421, кв. „Лозенец", ул. „Крум Попов" 56-58
office@dental-tribune.net
www.tribunemedia.bg
www.dental-tribune.com

Действителен собственик:
Уляна Винчева
Предоставената информация е съгласно чл. 7а, ал. 3 от ЗЗДПДП.

Главен редактор Уляна Винчева
Отговорен редактор д-р Павлина Колева
Дизайн и предпечат Ралица Димитрова
Превод д-р Павлина Колева, д-р Ана Костова
Коректор Галя Христова
Маркетинг и реклама Николина Илиева, тел.: 0897 958 321

Автори в броя
Д-р Maciej Żarow, Полша
Д-р Hyun Seok и д-р Seong-Gon Kim ID
Доц. д-р Жанет Кирилова, дм
Д-р Andreas Kurbad, Германия
Д-р Anna Maria Yiannikos; Германия/Кипър

Автори в Perio Tribune
Д-р Виктор Жечков, България
Д-р Bach Le, САЩ
Д-р Мариан Грънчев, България

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 изрично-то 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.

IVOCLAR VIVADENT ИЗПЪЛНИ ОБЕЩАНИЕТО СИ ЗА ЕДНО ИЗКЛЮЧИТЕЛНО СЪБИТИЕ

Тринадесетото издание на Competence in Esthetics пожъна очакван успех

Най-голямото дентално събитие в региона – Competence in Esthetics, се проведе на 10 ноември 2018 г. в Белград, Сърбия, и представи 9 лектори от 8 различни страни, които говориха пред аудитория от 1200 участници от 12 държави.

Събитието започна с грандиозно откриване, последвано от поредица от вдъхновяващи лекции на някои от световните експерти в денталната медицина, и завърши в малките часове на другия ден с Ivoclar Vivadent´s Esthetic парти. Председателите на симпозиума проф. Aleksandar Todorović и д-р Igor Ristić бяха модератори и водещи по време на лекциите и дискусионния панел. Основната тема на тазгодишното издание беше „Откриване на дигиталното бъдеще“. Лекторите представиха най-новите технологии и иновации, които ни позволяват да бъдем по-ефективни, по-добре организирани и оптимално подготвени при постигане на високоестетични и функционални резултати.

Ivoclar Vivadent покани някои от най-именитите експерти в света на денталната медицина и подготви сценично оформление и оборудване, достойни за компания от техния ранг, като техническите сценични инсталации бяха истинско произведение на изкуството. Създаването на вдъхновяваща среда, предразполагаща към комуникация и обмяна на опит, е запазена марка на Ivoclar Vivadent. Gernot Shuller, управляващ директор за Австрия, Източна Европа и Средиземноморието, изнесе встъпителна реч, в която сподели идеите, които са двигателите за успеха на Ivoclar Vivadent, както и последните проекти и нововъведения на компанията.

IVOSMILE APP

По време на Competence in Esthetics 2018 г. беше обявено пускането на пазара на първото приложение с обогатена реалност (augmented reality), което подобрява комуникацията между зъболекар или зъботехник и пациент, като представлява нова стъпка – „консултиране“, в дигиталния работен процес на Ivoclar – консултиране–дизайн–решение–изработване (Ivoclar'Digital workflow: consult – design – decide – produce). Присъстващите имаха възможността да научат повече за приложението от един от неговите създатели – Nemanja Bartolovic, както и да го изпробват на щанда IvoSmile. Д-р Ivan Puljic, който е известен зъболекар и горд потребител на приложението, изрази задоволството си от него с думите: „Приложението е ефикасно и много лесно за употреба. Само подсказва следващите стъпки и определено ще продължа да го използвам и занапред в ежедневната си практика“.

ДИГИТАЛНИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ В ДЕНТАЛНАТА МЕДИЦИНА

В тричасова лекция, разделена на две части, д-р Gürel, доц. Koubi и зъботехникът Hilal Kuday демонстрираха как с помощта на дигиталните технологии денталният лекар и зъботехникът могат не само да предоставят естетични и функционални конструкции, но дори и да направят още една крачка напред, като вземат предвид психологическите и индивидуалните характеристики, така че да създадат едни персонализирани конструкции, идеално пасващи на лицето и характера на пациента. Лекторите представиха две компютърни програми – Visagism и Rebel, благодарение на които можем да направим персонализиран дизайн на усмивката. Pontus Degerlund в своята лекция, озаглавена „Дигитален работен процес в модерната дентална медицина“, направи обзор на устройствата и решенията, които Planmeca предлага, и как те биха оптимизирали клиничната работа. Lóránt Stumpf говори за имитиране на природата в зъботехническата работа и изясни стъпка по стъпка последователността на действия в лабораторията при някои конкретни случаи.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3


Фиг. 4



Фиг. 5


Фиг. 6

Фиг. 1 Gernot Schuller открива събитието и представя лекторите.
Фиг. 2 Лекторите д-р Milena Fandino Rodelo Vinci and Dominique Vinci.
Фиг. 3 Председателите проф. Aleksandar Todorović и д-р Igor Ristić говорят с д-р Florin Cofar и д-р Eric van Dooren (от ляво на дясно).
Фиг. 4 Огромен интерес предизвика възможността за тестване на новото приложение IvoSmile.
Фиг. 5 Събитието завърши с Ivoclar Vivadent Esthetic парти.
Фиг. 6 1200 участници посетиха CIE в Belexpocentar в Белград, Сърбия.

АНАЛОГОВ СРЕЩУ ДИГИТАЛЕН РАБОТЕН ПРОЦЕС

Д-р van Dooren и д-р Cofar показаха основните етапи при едно възстановително лечение и дискутираха плюсовете и минусите на аналоговия и дигиталния начин на работа при различните клинични ситуации. В тяхната отлично структурирана и координирана лекция те обърнаха внимание как да се избягват потенциални грешки и как да се постигне оптимален резултат при всеки етап. Аудиторията получи полезна информация за възможностите на дигиталната дентална медицина и как да се възползва от тях както в клиничен, така и в маркетингов и бизнес аспект.

НАПРАВЛЯВАН РАБОТЕН ПРОТОКОЛ

Друга ключова тема на симпозиума беше свързана със значението на доброто планиране и следването на утвърдената работна последователност при възстановителните лечения. Dominique Vinci и д-р Milena Vinci споделиха детайли от своята дентална практика и зъботехническа работа и наблегнаха на важността на комуникацията и правилното разпределение на задълженията между зъболекар и зъботехник.

ОЧАКВАЙТЕ ОЩЕ ПОВЕЧЕ ПРЕЗ 2019 Г.

Competence in Esthetics е едно от най-големите дентални събития в региона, което утвърждава водещата позиция на Ivoclar Vivadent в денталната индустрия. Gernot Schuller поясни: „Competence in Esthetics в Белград е събитие с прекрасна атмосфера, която предразполага към контакти и създаване на нови връзки между потребители и партньори. Мисията на Ivoclar Vivadent е да накара хората да се усмихват и това е много осезаемо тук, в Белград. На този симпозиум Ivoclar Vivadent има възможността да демонстрира постоянните усилия, които полага, за да остане сред лидерите на пазара. Това се постига чрез непрекъснато инвестиране в проучвания и иновации, реализиране на ефикасни, надеждни и високоестетични материали, промотиране на споделянето на знания и опит. Всичко това спомага нашите потребители да се превърнат в една подобрена своя версия и да достигнат премиум качество на работа“. Следващото издание на Competence in Esthetics ще се проведе на 15–16 ноември 2019 г. в Будапеща DT

СПЕЦИАЛЕН ПРОЕКТ

БИТКАТА МЕЖДУ ДИГИТАЛЕН И АНАЛОГОВ РАБОТЕН ПРОТОКОЛ

Д-р Галип Гюрел, доц. Стефан Куби и зъботехник Хилал Кудай пред Dental Tribune България



**Интервю на Уляна Винчева;
под редакцията на д-р Павлина Колева**

Снимки: Ivoclar Vivadent

Употребата на дигитални технологии в денталната медицина е в разцвета си, факт, с който д-р Гюрел, доц. Куби и г-н Кудай са напълно наясно. Ние вярваме, че приложението на модерните технологии е тенденция с все по-нарастваща сила във всички сфери на съвременния свят, и да допуснем, че няма да навлязат също и в денталните практики, би било абсолютна грешка. „Dental Tribune България" имаше възможност да разговаря с д-р Галип Гюрел, доц. Стефан Куби и зъботехника, с когото работят – Хилал Кудай, след тяхната лекция по време на конгреса Competence in Esthetics в Белград, организиран от Ivoclar Vivadent. В следващите страници ще научите повече за тяхната нова страст, а именно дигиталните технологии, както и за визията им за близкото бъдеще, която те свързват с виртуалната реалност и изкуствения интелект.

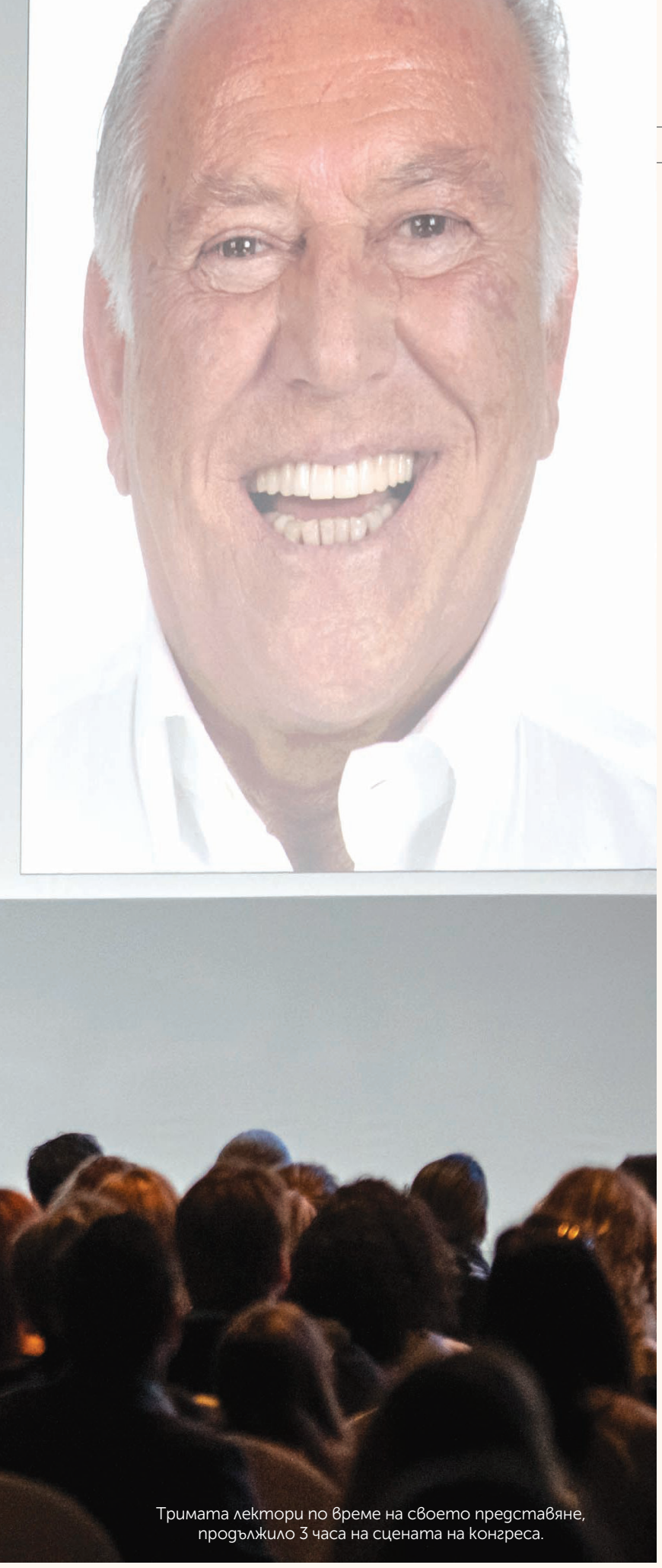
Dental Tribune: Вие сте трима от водещите експерти в сферата на денталната медицина, но освен че сформирате прекрасен работен екип, сте и много близки приятели.

Куби: Разбира се! Иначе би било невъзможно да работим добре. Добрата екипна работа е само между хора, които се харесват...

ДТ: Абсолютно съм съгласна! Във вашата лекция вие говорихте за възможно най-персонализирания дизайн на усмивката. Какъв е смисълът? Вярвате ли в индивидуализирания подход във всеки един клиничен случай и как смятате, че той може да се впише в контекста на изцяло дигитализирания работен процес?

Гюрел: Както вече обясних в моята презентация, ние от години работим по този начин. Това е творчески процес. Зависи от интуицията на оператора и от неговия индивидуален подход при оценката и анализа на усмивката на пациента. Но дори и с този протокол човек трябва да си позволи да прави проби и грешки. Може би понякога финалният резултат ще бъде превъзходен, друг път пациентът няма да го хареса. Ние вече работехме с персонализирания дизайн на усмивката, но просто не го осъзнавахме. Това се промени в момента, в който стартирахме едно проучване, в което започнахме да обменяме случаи помежду си, подбирахме винаги най-добрите такива, опитвайки се да проумеем коя част от дизайна на усмивката е свързана с коя част или черта на самия пациент. Дали естетиката на усмивката зависи от външния му вид, който е даденост и не може да бъде променен, или от поведението и характера на пациента, как той би искал да бъде възприеман. Ние фрагментирахме тези усмивки и опитахме да анализираме от какво зависи оста на зъба например, от какво зависи формата на зъба. След което сравнихме случаите и стигнахме до някои заключения, които оформихме във вид на софтуер. Този софтуер се основава на стотици алгоритми, а в последно време работим по създаването на софтуер, управляван от изкуствен интелект. Така че този софтуер генерира предложения за вида на усмивката, които ще изглеждат добре при този пациент, понеже пасват на външния му вид и характера му. Ето как започнахме да използваме тази програма. Следващата стъпка беше създаването на VisagiSmile, който проектира двуизмерния дизайн на усмивката. Това беше прекрасна възможност за тези, които вече се занимаваха с естетична дентална медицина. Ако Хилал или Стефан видят програмата, бързо ще я разберат и ще трансферират информацията, която тя дава, във вид на wax-up и mock-up. Но за повечето зъболекари това не беше толкова лесно постижимо. Главният проблем беше свързан с това, че колегите не можеха да прехвърлят информацията от програмата в устата на пациента. Освен това установихме, че много от денталните лекари не използват mock-up. Те вземат отпечатък, изпращат го на зъботехника, той изготвя wax-up и дотам.

Тогава зъботехниците бяха до известна степен с вързани ръце, понеже от тях се очакваше, разполагайки само с няколко снимки и гипсов модел, да създадат едно естетично възстановяване. Липсваше индивидуалният подход. Всичко се промени, когато осъзнахме, че нашият IT екип може да превърне 2D изображенията в 3D. Ето как се роди Rebel. Благодарение на Rebel вече можем да трансформираме информацията, с която разполагаме, в триизмерен дигитален wax-up, който да бъде принтиран, следва нов отпечатък и обратно в устата на пациента. Това е хронологията, показваща как се зароди индивидуализираният дизайн на усмивката.



Тримата лектори по време на своето представяне, продължило 3 часа на сцената на конгреса.

Както споменах и в моята лекция, когато използваме Rebel, има няколко задължителни полета, които трябва да се попълнят, като например трябва да се качат снимки на лицето на пациента, интраоралното сканиране, въпросника, както и вашите предпочитания или тези на пациента. Ако искате например текстурата на възстановяването да е по-изразена или гладка, или по-грапава, това трябва да бъде въведено в програмата. 90% от необходимата информация се попълва само като кликате и избирате измежду предоставените ви опции. Много малка част от данните трябва да бъдат изписани във вид на текст, така че смея да твърдя, че Rebel е изключително лесен за употреба. Технически погледнато, ако изпратите случай, без да пишете абсолютно нищо, въвеждайки информация само със селектиране на дадените ви опции, пак ще получите един изцяло дигитален wax-up. Само около 5% от бета-тестването на софтуера и изнесохме първите си лекции пред зъболекари и зъботехници, първите, които прегърнаха идеята, бяха зъботехниците, понеже програмата значително улесни работата им. Вместо да губят часове в скулптиране и оформяне на восъчния моделаж на wax-up-а, без да имат цялата нужна информация, с помощта на Rebel те имат готов дигитален wax-up за секунди. Разбира се, ако сметнат за нужно, могат направят някои промени. В лекцията си демонстрирах колко лесно и точно всички детайли по текстурата, формата и детайлите на възстановяванията могат да бъдат принтирани или фрезовани на CAD/CAM апарат, за да бъдат тествани в устата на пациента, преди да започнем с каквото и да било препариране на зъбите.

ДТ: Доц. Куби, какви са предимствата, които дигиталната дентална медицина осигурява на денталните специалисти?

Куби: Искам, преди да отговоря, да се върна към първите два въпроса. Най-общо погледнато, съществуват два основни фактора, от които зависи дизайнът на усмивката. От една страна, са очакванията на пациентите, а те винаги ще предпочетат да имат индивидуално изготвена усмивка, съобразена с техните черти и особености, а не стандартизирана усмивка. От друга страна, се сблъскваме с възможностите на зъботехниците. Обикновено зъботехниците си имат установен стил на работа, нещо като техния разпознаваем подпис, и работят по един и същи начин при всички случаи. Визирам повечето зъботехници, а не тези, които работят на най-високо ниво. Докато Rebel предлага безброй много дигитални библиотеки с различни морфологии на зъбите, между които можем да избираме, и допълнително можем да въвеждаме нови зъбни анатомии, ако пожелаем. След като сме задали зъбната формата трябва да бъдат въведени писмено, така че да имаме един завършен случай. Доколкото знам, това е единственият софтуер, който генерира 100% дигитален триизмерен wax-up, при това за секунди.

ДТ: Преди няколко години в лекциите си акцентирахте върху важността на добрата комуникация със зъботехническата лаборатория. Rebel помага ли за целта?

Гюрел: Смятам, че Rebel помага много на керамистите. И не говоря само за керамистите като Хилал, който е изключителен професионалист и е на световно ниво. Rebel е прекрасен инструмент, който помага на всеки средностатистически зъботехник да създаде много бързо триизмерен wax-up, който ще бъде естетически издържан не само според него самия, но със сигурност ще бъде в хармония с лицето на пациента, понеже пасва на неговия външен вид и характер. Когато започнахме че е, че повечето зъболекари не могат или не искат да се задълбочават много в работата със софтуера. Нека бъдем реалисти – мнозинството от зъболекарите нямат добри компютърни умения или нямат нужното време, за да прекарат часове пред компютъра. Вече се оформя ясно проблемът, с който се сблъскваме, когато става дума за естетични случаи – от една страна, зъболекарите не могат или нямат времето да работят задълбочено с компютърни програми, а от друга страна, стоят зъботехниците с един утвърден стил на работа. Решението идва с Rebel, който поема и се справя с цялата главоблъсканица, свързана с дизайна на усмивката. Така че за мен това е едно от най-големите предимства на Rebel – той е изключително лесен за употреба, трябва само да го включиш и той сам ти подсказва следващите стъпки. По този начин спестява много време на зъболекаря и зъботехника, като същевременно гарантира висококачествен краен резултат. Затова вярвам, че Rebel ще удовлетвори нуждите на всеки клиницист!

ДТ: Г-н Кудай, дали бихте искали да добавите нещо?

Кудай: Като зъботехник искам да отбележа, че винаги можем да разчитаме на дигиталния работен протокол. Ако интегрирате дигиталните технологии в ежедневната си практика, със сигурност ще повишите нивото си на работа. Ние, зъботехниците, изучаваме биология, анатомия, зъбна морфология и сме част от денталния екип. Ако зъболекарите не уважават работата ни и не ни изпращат нужната информация, за да създадем едни естетични и добре интегрирани възстановявания, ръцете ни са вързани. За мое огромно щастие имам честта да работя с експерти като д-р Гюрел и доц. Куби, които ценят работата ми като зъботехник. Цялата информация, която получаваме от Rebel, въпросника, който трябва да се попълни, ни позволява да добием представа за реалната ситуация и да опитаме да следваме това, което природата ни диктува. В крайна сметка ние сме един екип, който работи заедно, за да създаде едни красиви конструкции.

Куби: Много е важно да отбележим, че Rebel в никакъв случай не измества зъботехника, той му помага и го подкрепя в неговата работа. Rebel повишава качеството на работа на зъботехника с цел да се правят дори още по-естетични възстановявания.

Гюрел: И още нещо. Благодарение на Rebel все повече зъболекари, които преди са се притеснявали да работят във видимата зона, ще започнат да се занимават с естетични възстановявания. Представете си, че всеки пациент с нужда от естетична рехабилитация на усмивката е като празно платно. От нас зависи да създадем на него шедьовър, но не всеки дентален лекар би могъл да го направи. Rebel ви дава възможност да го направите, без да се притеснявате дали ще се справите със софтуера. Както Хилал и Стефан вече казаха, останалите програми за дизайн на усмивката изискват позадълбочени умения за работа с компютър или отнемат твърде много време, за да се свикне с използването на дигиталните библиотеки, да се позиционират зъбите и като цяло да се създаде един хармоничен вид на усмивката. Докато при Rebel ситуацията е коренно различна – възможността да се постигне перфектната усмивка с изготвянето на един mock-up е просто феноменална. Именно в това се крият красотата и лекотата на работа с Rebel. Внедряването на Rebel в денталния свят няма да доведе до премахване и изместване на зъботехниците, а точно обратното. Когато все повече зъболекари започнат да лекуват пациенти, нуждаещи се от естетична рехабилитация на усмивката, ще трябва да се изготвят повече корони, фасети и мостове, което означава, че ще са нужни повече зъботехници, които да отговорят на нарастващото търсене.

ДТ: Вече обсъдихме някои от предимствата на дигиталните технологии, дали



Уляна Винчева по време на разговора си с д-р Гюрел, доц. Стефан Куби и зт. Хилал Кюдай. На интервюто присъства и г-н Гернот Шулер: управляващ директор на Ивоклар Вивадент за Австрия, Източна Европа и Източното Средиземноморие.



Д-р Галип Гюрел

обаче те са свързани с някакви ограничения?

Гюрел: Винаги има някакви ограничения. Като начало трябва да отбележим, че Rebel няма да работи добре в случай на сериозно струпване на зъбите. Не можем да очакваме чудеса все пак. Rebel може да се справи в случаи с приемлива инициална ситуация, като например леко струпване или леки диастеми и триеми. Важно е да спомена, че не е задължително всеки случай да бъде разрешен с адитивен подход. Това е друго прекрасно предимство на Rebel, понеже, ако някой от зъбите протрудира извън естетичната зъбна бяга, софтуерът ще пренебрегне този факт. Той ще насложи оригиналната форма на зъбната корона в идеалната ѝ позиция в зъбната бяга, като стърчащата част от зъба няма да бъде променена. Тази опция предлага голямо предимство пред останалите програми за дизайн на усмивката, при които, за да се трансферира wax-up-ът в устата на пациента, първо трябва да се изборят надстърчащите части от зъбите, което, в случай че пациентът не хареса mock-up-а, би било проблем. Докато Rebel позволява да се прехвърли mock-up-ът в устата на пациента въпреки протрудиращите зъби и ако пациентът не е съгласен да изпилим такава част от неговите или нейните зъби, той или тя трябва да премине през ортодонтско лечение. Възможността да имаме такава визуална обратна връзка и да обсъдим с пациента вида на бъдещата му усмивка улеснява и до голяма степен подсигурява постигането на оптимален естетичен резултат.

Куби: Трябва да имаме реалистична представа за дигиталните технологии, понеже те вече са част от нашето настояще. За да постигнем добър краен резултат с тяхна помощ, трябва да има един добре обучен и можещ оператор, който да контролира и води целия процес. Понеже, както вече казах, дигиталните технологии са само инструмент за по-лесно постигане на крайната цел. Но както вие, така и вашият зъботехник трябва да бъдете добре подготвени. Това е основата, на която се гради успешната ви работа като екип. Някои хора остават с грешната представа, че дигиталните технологии ще им дадат всички необходими клинични решения. Но това не отговаря на реалността. Модерните технологии улесняват и ускоряват нашата работа и дори подобряват качеството ѝ, но не могат да я свършат вместо нас. Идеята на изкуствения интелект е да опрости живота ни, но не и да замени човека с неговия разум и познания.

Кудай: Бих искал да разгледам въпроса от чисто човешка гледна точка. Всичко ще бъде наред, ако в основата на дигиталните технологии запазим човека с цел менажиране и контролиране на процеса. В днешно време говорим за коли, които ще бъдат карани с помощта на изкуствен интелект, който ще премахне нуждата от шофьор. И рано или късно това ще стане факт. Но ако се опитваме да изпълним дадена задача като екип, човешкият фактор трябва да е налице като контролен орган. От етична гледна точка е задължително да има човек, който да навигира дигиталния работен процес. Операторът трябва да бъде или зъболекарят, или зъботехникът, а не инженерът. Човекът със своя интелект, опит и познания трябва да бъде творецът и създателят, а не технологиите. Новите технологии се развиват със светкавична скорост. Ако днес например си купим новия iPad, утре той ще е вече остарял и това е продиктувано от икономическата ситуация в развитите страни.

ДТ: Има ли според вас нужда от значителни реформи в денталната медицина и какви биха били те в контекста на дигиталната революция?

Куби: Има нужда от множество реформи в денталната медицина, като казвам това и от името на колегите ми във Франция. През последните години в моята държава се сформираха два типа дентални лечения – такива, предназначени за мнозинството от хората, и бутикови лечения, предвидени само за най-заможните. Дигиталният работен процес е изключително ценен за лечението на големи групи от хора, понеже той улеснява и намалява стойността на естетичното лечение. Но винаги трябва да помним, че ние работим в сферата на медицината, а не на икономиката например, и лекуваме хора, което от своя страна означава, че нося отговорност за всяко наше действие. Дигиталните технологии ще подобрят средното качество на работа, но никога няма да са по-добри от един изключителен професионалист. Аналогична е ситуацията в сферата на медицината – хирургични роботи извършват операции по-добре от масата от хирурзите, но роботите никога няма да са по-добри от един виртуозен хирург. Повечето зъболекари изпиляват твърде голяма част от зъбните тъкани. Ако разгледаме 1000 отпечатъка например, със сигурност ще установим, че при преобладаващ процент от случаите зъбите са изпилени ненужно много, което от своя страна увеличава риска от усложнения. С помощта на роботите ние можем да гарантираме едно стандартизирано, приемливо качество на работа. То най-доброто възможно ли е обаче, ще попитате вие? Не, не е, но не това е смисълът. Със сигурност бъдещето ни ще бъде тясно свързано с дигиталните технологии, но не смятам, че всичко ще стане дигитализирано. Нужно е да интегрираме човека в основата на този процес, за да се възползваме максимално от предимствата на модерните технологии, но и за да избегнем техните недостатъци.

ДТ: Как си представяте денталната медицина след 20 години? Какво очаквате да се случи в денталния свят в бъдеще?

Куби: Безспорно бъдещето принадлежи на дигиталните технологии. Ще има по-малко ненужно оборудване, отпечатъчните лъжици и отпечатъчните материали ще останат в историята. Всичко в дигиталните клиники ще бъде чисто, светло и ясно, както е в момента и в нашата практика. Надявам се и си пожелавам в бъдеще студентите по дентална медицина да получават по-добро образование, насочено към дигиталния работен процес. Той трябва да бъде по-добре интегриран в учебната програма. Университетите по целия свят трябва сериозно да променят фокуса на обучението си, за да бъдат в крак с времето, и трябва да въведат приложението на дигиталните технологии във всички дентални специалности. Към този момент студентите завършват, без да са подготвени да боравят с новите технологии, и тепърва трябва да по-

> **С решенията, които дигиталната медицина ще даде, все повече зъболекари, които преди са се притесняват да работят във видимата зона, ще започнат да го правят. Представете си, че всеки пациент с нужда от естетична рехабилитация на усмивката е като празно платно, на което от нас зависи дали ще създадем шедьовър. Дигитализацията ще помогне за това да бъдем по-прецизни и по-добри в създаването на своя шедьовър.“**


Хилал Кудай



Доц. Стефан Куби

„Идеята на изкуствения интелект е да опрости живота ни, но не и да замени човека с неговия разум и познания. Дигиталните технологии ще подобрят средното качество на работа, но никога няма да са по-добри от един изключителен професионалист. Аналогична е ситуацията в сферата на медицината – хирургични роботи извършват операции по-добре от масата от хирурзите, но роботите никога няма да са по-добри от един виртуозен хирург.“

„Ключовата дума е именно една по-достъпна от финансова гледна точна дентална медицина. Всеки има правото на уникални възстановявания, не само богатите. И дигиталната дентална медицина ще даде възможност за това.“

сещават множество курсове и обучения, за да придобият тези умения. Смятам, че в бъдеще ще се отдава все по-голямо значение на качественото и задълбочено образование не само в университета, но и в следдипломното обучение, като това ще бъде ключът към успеха.

Гюрел: В най-близко бъдеще бих се радвал да видя нашия робот DIGICUTO да работи. Преди пет години никой не допускаше, че съвременният iPhone ще бъде толкова малък и същевременно ще изпълнява толкова много функции толкова бързо. Днес това вече е реалност – същото важи за компютрите, телефоните, камерите, всичко става все по високотехнологично. Идеята за нашия робот вече се е зародила. Кога ще бъде факт, зависи от две неща – първо, от техническите изисквания, които смятам, че скоро ще бъдат разрешени, и второ, от възприятията на хората. Понеже повечето въпроси, насочени към мен относно робота, не засягат техническия аспект, а това как пациентите ще се съгласят зъбите им да бъдат препарирани от робот. Но не забравяйте, че наближава моментът, в който колите ще бъдат карани от изкуствен интелект без нуждата от шофьор. Концепцията на робота е абсолютно същата, дори е по-безопасно. Смятам, че бъдещето ще изглежда именно по този начин. Както Стефан вече спомена, дигиталните технологии ще позволят все повече хора да получават по-добри дентални грижи. Надявам се с навлизането на нови материали, като керамики например, които могат да бъдат 3D принтирани, денталното лечение да се улесни и да бъде по-достъпно за по-големи популации от хора в световен мащаб. Всеки трябва да може да си позволи едно предвидимо, прецизно и естетически издържано дентално лечение.

Кудай: Относно бъдещето бих добавил, че ключовата дума е именно една по-достъпна от финансова гледна точна дентална медицина. Всеки има правото на уникални възстановявания, не само богатите. Затова искам да подчертая, че ако качеството на 3D принтираните възстановявания е достатъчно високо, аз съм готов да ги приема

ДТ: А как виждате ролята на лидерите в индустрията в бъдещето на денталната медицина?

Гюрел: Всички ние сме професионалисти с много години опит зад гърба си, работещи с компании, които са световни лидери на пазара. Според мен компаниите не трябва да продават просто единични продукти, те трябва да подсигурят всичко необходимо за целия работен цикъл, тоест всеки продукт трябва да бъде логично свързан с останалите. Така че, ако един потребител започне веднъж да използва продукти на дадена марка, дори и да не си помисля да избере друга. Ще ви дам пример с компанията Apple. Щом веднъж си купиш iPhone, след него обикновено идва iPad, след което MacBook Pro и ставаш верен потребител на тази марка. Защо? Понеже всички апарати на Apple са така добре свързани помежду си.

Много хора в днешно време се притесняват, като чуят думата „дигитален“. Те се безпокоят, че нямат нужните компютърни умения, как да боравят със софтуера или как да моделират зъбите дигитално. Но за да работиш дигитално, не е необходимо да имаш всички тези способности. Дигиталният процес на работа трябва да бъде максимално улеснен, така че, щом веднъж го изпробваш, да почувстваш нуждата и желанието да се гмурнеш дори още по-надълбоко, като си купиш новия скенер например. И ако свързването на отделните компоненти се случва лесно и безпроблемно, човек дори няма да помисли да си купува продуктите от друга компания. Ако например си доволен към този момент от всички продукти на Ivoclar, най-вероятно няма да решиш да си купуваш порцеланови блокчета примерно на друга марка, защото качеството на крайния продукт е гарантирано само ако използваш продуктите на една и съща компания. Така че, ако една компания предложи в бъдеще робот, който да препарира зъбите, това би затворило работния цикъл и денталните лекари няма дори да се поколебаят да го купят. Ако имаш фрезапарат на една марка, порцелан на друга и скенер на трета, рискът от грешки и проблеми нараства значително. Така че е по-удобно, като си избереш една марка, да следваш само нея.

Куби: Зъболекарите бихме искали да си купуваме готови решения, а не компоненти. Както, като отидеш в италиански ресторант, не си поръчваш отделни съставки, а сготвеното ястие и си сигурен, че пастата ще бъде al dente. Аналогична е ситуацията с компаниите на пазара – някои от тях обръщат повече внимание на качествата на отделни продукти или материали, но крайният потребител иска да си купи интегрирани решения. Така че компаниите трябва да го имат предвид и да оформят маркетинг стратегиите си спрямо това.

Кудай: В началото на конгреса Ivoclar Vivadent представи най-новото си приложение IvoSmile за дигитален дизайн на усмивката, чрез което лесно можеш да покажеш на пациента си как би изглеждала усмивката му след естетичното възстановяване. Всеки би могъл да си го свали от сайта на Ivoclar Vivadent, включително и пациентите. Това за мен означава, че компаниите вече са една стъпка напред и работят за подобряване на връзката и комуникацията помежду ни.

Гюрел: Когато обаче компаниите пускат на пазара някакъв нов продукт, той би трябвало да е ясно свързан с целия работен процес и логично да следва останалите продукти от продуктовото портфолио на марката. Ако пациентът реши да изпробва това приложение и хареса усмивката, която то му предлага, зъболекарят не би трябвало да се поколебае каква трябва да бъде следващата му стъпка, тоест кой софтуер трябва да използва, за да създаде точно тази усмивка. Според мен повечето зъболекари изобщо няма да го изпробват, понеже те не знаят как да продължат след това. Именно поради тази причина наблягам на факта, че всеки продукт трябва да принадлежи към установен работен процес и да бъде взаимосвързан с останалите налични продукти. Вярвам, че формирането на една ясна работна последователност предстои и интегрирането на всеки нов продукт в нея е бъдещето на компаниите.

ДТ: Благодаря ви много за този интригуващ разговор! За мен беше чест да бъдете мои събеседници! DT

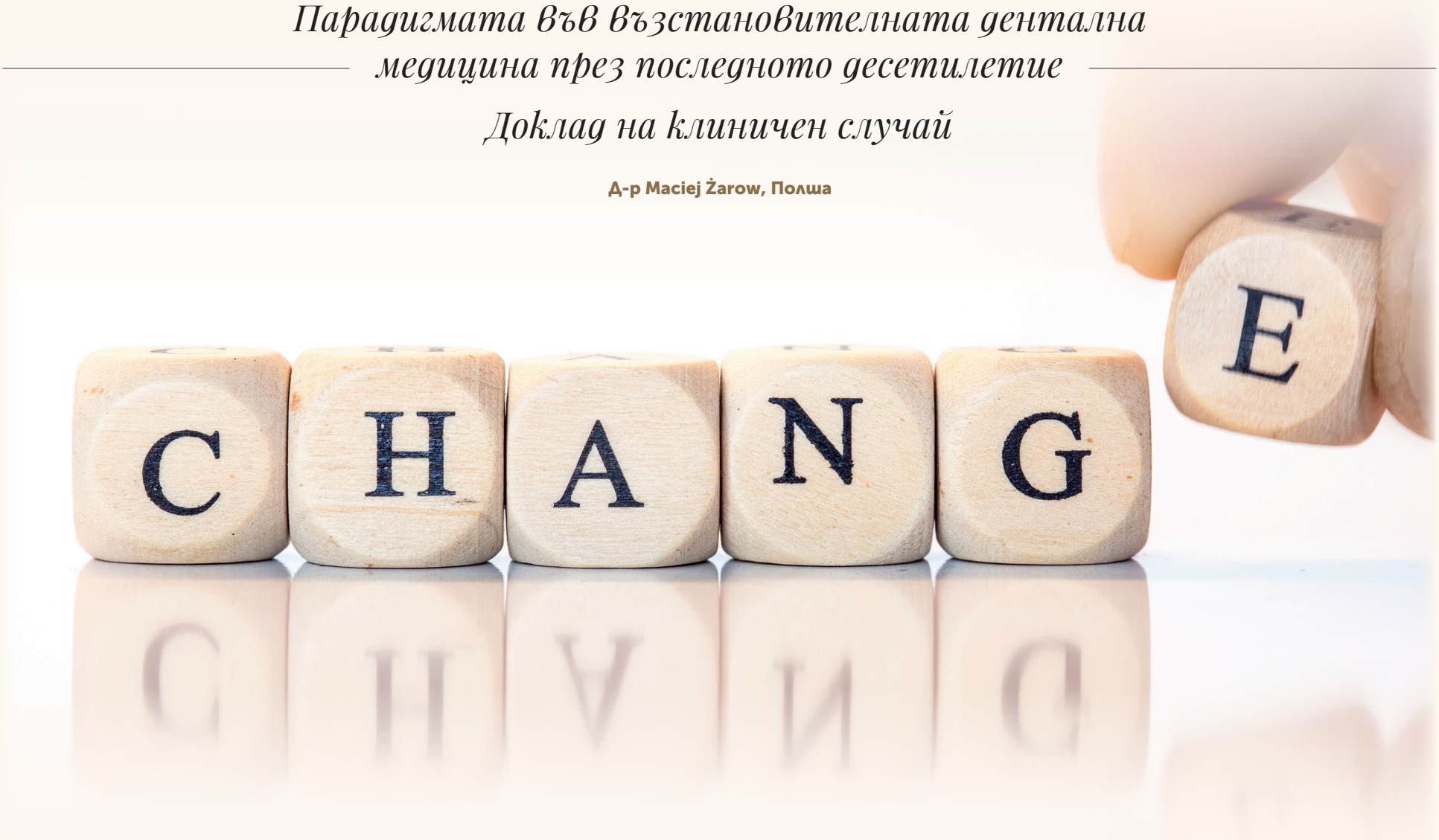
Разговорът се проведе с любезното домакинство на фирма Ivoclar Vivadent, в чиято лекторска стая в рамките на конгреса Competence in Esthetics в Белград, гостите имаха възможност да се настанят необезпокоявани и да дискутират по време на своя обяд гореизложената тема.

МИНИМАЛНА ИНВАЗИВНОСТ – МАКСИМАЛНА ЕФЕКТИВНОСТ

Парадигмата във възстановителната дентална медицина през последното десетилетие

Доклад на клиничен случай

Д-р Maciej Żarow, Полша



© MichaelJayBerlin/Shutterstock.com

ВЪВЕДЕНИЕ

Настоящата статия представя случай на сериозно увредено съзъбие, изискващо планирането на цялостна рехабилитация. Част от възстановяването беше проведено преди повече от десет години, а оставащата част от лечението бе довършена сравнително наскоро. Макар че между двата етапа от терапията са минали едва десет години (горната зъбна дъга е възстановена през 2005 г., а долната – през 2015 г.), се наблюдава значителна промяна на парадигмата, що се отнася до планирането и до количеството на изпилените зъбни тъкани.

КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

Двадесет и пет годишна жена се обърна към нас преди 12 години с желанието да подобрим вида на усмивката ѝ (фиг. 1–3). Горните и долните ѝ зъби бяха сериозно увредени поради отминало хронично хранително разстройство. През 2005 г. беше изготвен комплексен лечебен план за пациентката, който предвиждаше първоначално възстановяване на горната зъбна дъга. За дисталните зъби в горна челюст бяха направени и циментирани изцяло керамични онлеи, докато за предните зъби бяха изготвени изцяло керамични обвивни корони (фиг. 4–6). Преди десетилетие това беше една стандартна процедура при подобни случаи на сериозно структурно увреждане.

Изключително доволна от новия вид на усмивката си, пациентката не се появи, за да довърши планираното лечение до 2015 г. В рамките на тези десет години имаше леки отчупвания по някои от изцяло керамичните корони (фиг. 7–9), дължащи се на недовършеното лечение. Благодарение на развитието на дименталните технологии и лечебното планиране през последните десет години можем на този етап да предложим на пациентката нова терапевтична модалност, която е минимално инвазивна и избягва нуждата от екстензивна препарация, извършена при първия етап на лечението.

ЛЕЧЕБЕН ПЛАН

Беше изработен Kois депрограмер за регистриране на централната релация и наартикулиране на моделите в тази позиция. Беше изготвен wax-up на долната зъбна дъга и на база на естетичния анализ леко бе повдигната височината на захапката. Очевидното предимство на повдигането на захапката е, че се създава достатъчно пространство за възстановителния материал, без да се отстраняват твърди зъбни тъкани. Последва прехвърляне на прогностичния моделаж в устата във вид на mock-up и извършване на фонетични тестове. Бяха предвидени онлеи от литиев дисиликат за дисталните зъби, докато за фронта бе планирано директно възстановяване с композит.

ВЪЗСТАНОВИТЕЛЕН ЕТАП: ДИСТАЛНИ ЗЪБИ

Върху долните дистални зъби бе направена минимално инвазивна препарация, целяща главно да се създадат ясни, видими граници за по-нататъшната лабораторна работа. Цялата препарирана повърхност беше щателно полирана с изключение на границите, за да останат те ясни и точни за зъботехника. С цел да се подсигури достатъчно пространство оклузално за възстановителния материал беше изготвен пластмасов джиг по наартикулираните работни модели с повдигната височина и бе прехвърлен в устата за проконтролиране (фиг. 10). Беше взет отпечатък и в лабораторията бяха изготвени литиеводисиликатни онлеи (IPS e.max, Ivoclar Vivadent) (фиг. 11). В следващото посещение онлеите бяха изпробвани, за да се провери добрата маргинална адаптация, и бяха циментирани адхезивно под изолация с кофердам (фиг. 12–20).

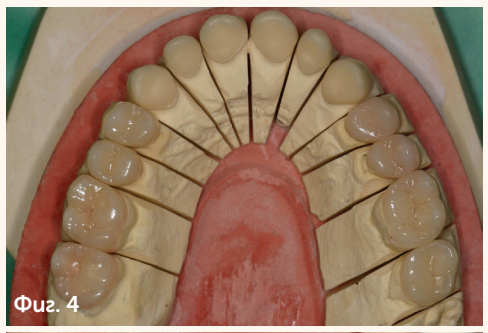
ВЪЗСТАНОВИТЕЛЕН ЕТАП: ПРЕДНИ ЗЪБИ

Зъбите бяха полирани с пемза, а инцизалната част беше обработена с пясъкоструйник с 50 µ алуминиевооксидни частици. По инцизалния вестибуларен ръб бе препарирана 1 mm гъговидна препарационна граница с диамантено кръгло борче (001-006-2, Olident), като долната част бе удължена с фаза под ъгъл 80° с дължина около 0.5 mm (фиг. 21 и 22). Долните резци бяха струпани и плътно подре-


Фиг. 1


Фиг. 2


Фиг. 3


Фиг. 4


Фиг. 5

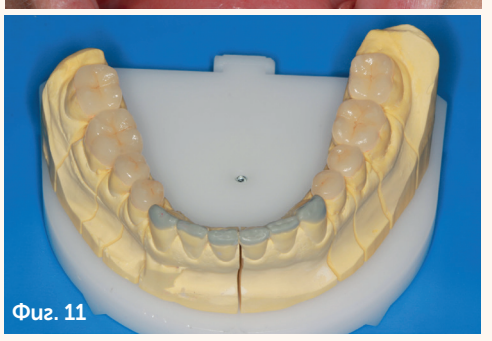

Фиг. 6


Фиг. 7


Фиг. 8


Фиг. 9


Фиг. 10

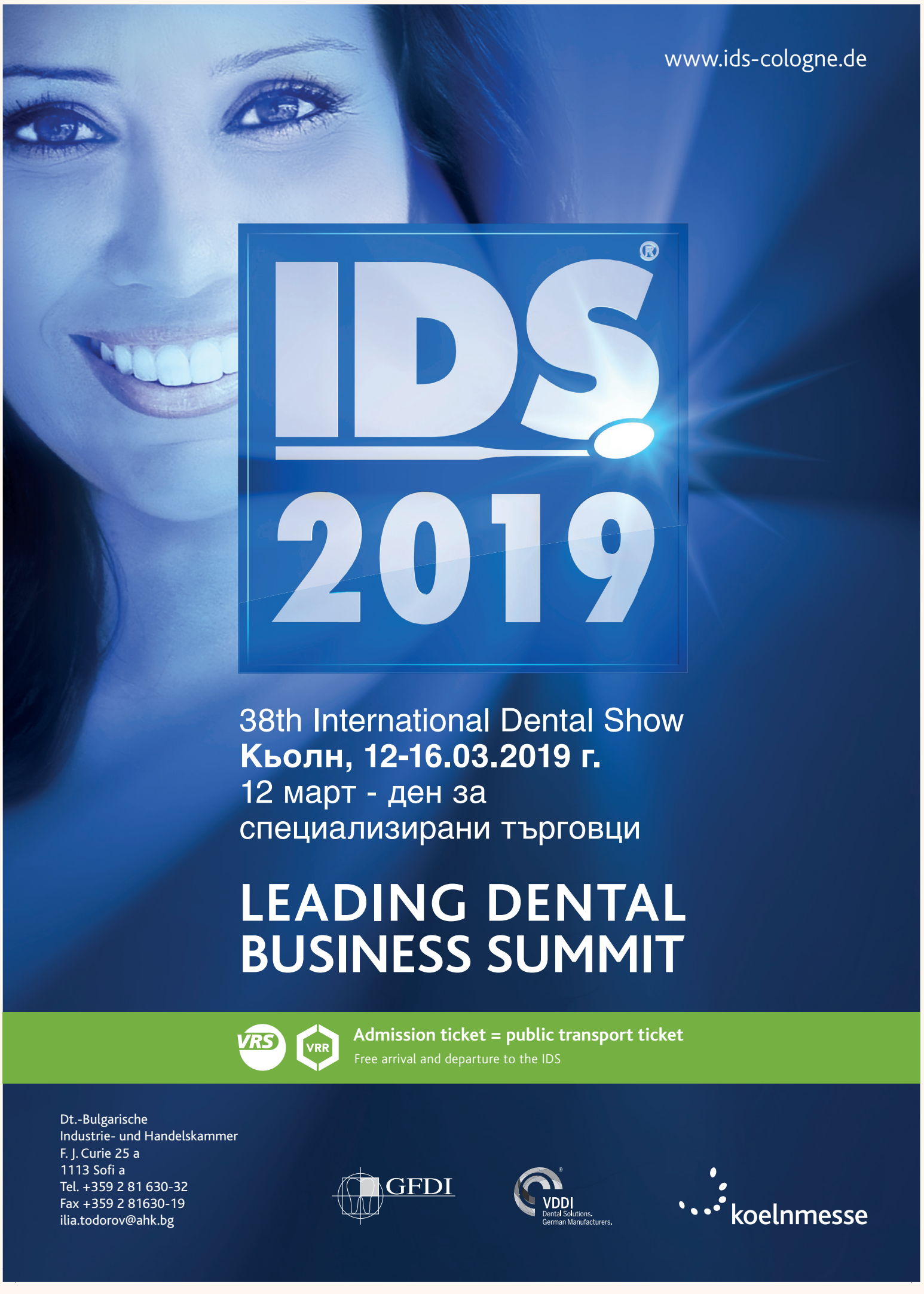

Фиг. 11

дени един до друг, затова за оператора беше по-лесно да ги възстанови без кофердам.

Емайлът и дентинът бяха ецнати с 38% ортофосфорна киселина за 20 сек., след което адхезив OliBOND (пета генерация адхезив с праймер и бонд в едно, Olident) беше щателно нанесен върху дентина и емайла, подсушен и фотополимеризиран за 20 секунди.

Възстановяването на предните зъби включваше направата на външна кутия/рамка, нанасяне на композитни маси вътре в нея и завършване с финален композитен слой. Няма нужда процедурата да бъде твърде усложнена, за да даде предвидими резултати; крайният резултат може да бъде естетически издържан дори при използване само на две композитни маси (фиг. 23).

Силиконовият ключ, направен по wax-up-а (фиг. 24), беше прерязан във фронталната равнина. Използвайки лингвалната част от силиконовия ключ, беше изградена лингвалната стена/рамка, като беше нанесен тънък слой от нанокомпозит (OliREVO, Shade A3, Olident). На следващия етап бяха реконструирани апроксималните стени от същия нанокомпозит, като се използваха матрички BlueView VariStrip (Garrison), които пресъздадоха анатомичната форма на медиалната и дисталната стена (фиг. 25а и 26). След като всички рамки бяха направени, нанесохме по-опакерен материал (OliREVO, Shade OA2) и преди полимеризиране оформихме мамелоните с идеята да се възпроизведе естествената зъбна анатомия (фиг. 25б, 27 и 28). Вътрешният слой беше полимеризиран, след което беше нанесен финалният слой (OliREVO, Shade OA2) с дебелина около 0.5 mm (фиг. 25в и 29). Външният слой беше оформен прецизно с моделажна четка и беше полимеризиран за малко по-удължено време (40 сек. за всяка повърхност). След леко наартикулиране бяха нанесени финалните характеризации. Първо бе оформена първичната анатомия с контуриране на преходните ъгли и инцизивните ръбове. След това беше пресъздадена вторичната анатомия – разделянето на лобовете. Те бяха маркирани с молив (фиг. 30) и бяха подчертани с диамантено борче (831-204-



реклама