

دندانپزشک

سال پنجم / اسفند ۹۶ و فروردین ۹۷ / قیمت ۶۰۰۰ تومان

ماهنامه آموزشی، پژوهشی تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

اکسیداس ۵۸th
EXCIDA
Exhibition & Congress of Iranian Dental Association
TEHRAN

**ابلاغ دستور عمل ساماندهی
خدمات دندان پزشکان متخصص
متعهد خدمت**

**اکسیدابزرگترین رویداد
آموزش دندانپزشکان!**

مدیریت مشکلات و


شکست های ایمپلنت


مشکلات جراحی در

ایمپلنتولوژی دهان

بررسی سطح سرمی ویتامین D

در بیماران مبتلا به لیکن پلان

dentistmagazine 

www.dentistnews.ir 

سینا
نوآورا
انتشارات
ناشر کتاب پزشکی و دندانپزشکی
۰۲۱-۶۶۹۳۸۰۶۶ و ۰۲۱-۶۶۹۳۸۱۰۷

یادی از پیشکسوتان
محسن گلنار محسنی
یادی از پیشکسوتان
نصرت الله بهشتی

NSK Surgic Pro



موتور های جراحی ایمپلنت
پرقدرت و بادوام

فروش استثنایی

اکسیداس
۹۷

فروش آغاز تعهد ماست



شرکت دوستکام
انجمن دندانپزشکی و اندودانتیک
تهران - خیابان ولیعصر



J. OPTIK

Mikroskope in Medizin & Technik

شما برترین میکروسکوپ سال آلمان را برگزیده اید



GERMAN
DESIGN
AWARD
SPECIAL
2017

- عدسی چشمی با بزرگنمایی تا ۲۰ برابر
- قابلیت چرخش در هر زاویه مناسب برای جراحی
- قابلیت تنظیم برای افراد دوربین و نزدیک بین
- دارای لنز چشمی متحرک با قابلیت چرخش از ۰ تا ۲۰۰ درجه
- دارای ارگوتیوب ۳۰ درجه به همراه اسپلیتر پرتو
- قابلیت تنظیم ۵ مرحله بزرگنمایی آپوکروماتیک (۲ تا ۲۰ برابر)
- قابلیت VarioFocus بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی متر
- آداپتور دوربین Full HD
- دارای روشنایی LED با قابلیت کارکرد به مدت ۶۵.۰۰۰ ساعت و بدون نیاز به فیبر نوری
- متناسب برای جراحی و زیبایی بدون نیاز به افزودن ابزار جدید
- امکان سفارش آن به سه صورت ایستاده ، دیواری و سقفی

ICX-ACTIVE

- ✓ Possibility Of Active Implant alignment
- ✓ Optional Reverse Cutting



MADE IN GERMANY

شرکت تجهیز طب اثر

Tel: +98 21 42868000

www.tajhiztebasar.com

info@tajhiztebasar.com

مرکز میلینگ دنتیوم ستاره صبح روشن



شرکت ستاره صبح روشن به عنوان دفتر کمپانی دنتیوم در کشور ایران با هدف حضور مستقیم این کمپانی در کشور و ارتباط مستقیم با مخاطبانش فعالیت خود را از سال ۱۳۹۵ آغاز نمود. همچنین همزمان با شروع فعالیت شرکت ستاره صبح روشن در حوزه فروش تجهیزات دیجیتال دنتیستری و ارائه مستقیم توانمندی های این کمپانی در حوزه دیجیتال دنتیستری و لابراتواری دنتیوم، در راستای گسترش زنجیره مراکز تراش جهانی دنتیوم (Dentium Global Milling Center) مرکز میلینگ ستاره صبح روشن نیز افتتاح و راه اندازی شد.

برخی از خدمات مرکز میلینگ ستاره صبح روشن



طراحی و ساخت ابامنت های سفارشی (Customized Abutment)

علی رغم آنکه کمپانی های بزرگ در سید کالایی محصولات ایمپلنت خود ابامنت ها را در اندازه ها و مشخصات متنوع ارائه می دهند، یا این حال پزشکان با مشکلاتی چون عدم تطابق فرم آناتومیک لثه و فک بیمار با ابامنت های از پیش ساخته شده روبرو هستند.

مزایای ابامنت های سفارشی:

در ساخت ابامنت های سفارشی می توان ضخامت، زوایا و سایر مشخصات یک ابامنت را متناسب با نیاز بیمار طراحی نمود.

- ▶ ابامنت های سفارشی تطابق کامل با فرم آناتومیک لثه بیمار را دارند.
- ▶ راحتی یزشک در زمان انجام جراحی و نصب
- ▶ حذف سیمان های اضافی
- ▶ قابلیت طراحی به گونه ای که از گیر غذایی جلوگیری شود.
- ▶ قابلیت طراحی با بیشترین سطح سابورت روکش
- ▶ سطح غیر صیقلی برای چسبندگی بیشتر



شرکت درسان طب پارس

حضور در پنجاه و هشتمین کنگره انجمن دندانپزشکی ایران، اکسیدا ۵۸

۲۸ الی ۳۱ فروردین ماه ۱۳۹۷



Regeneration



Implant System



kit & Instruments

درسان طب پارس سالی سرشار از موفقیت برای شما آرزومند است

Implant System
New Product

New Product



SuperLine
Improved Strength & Speed

- S.L.A. Surface
(Sandblasted with Large grits and Acid-etched)
- Improved wall thickness
- Increased thread height and sharper
- Joint stability & Improved strength for zirconia crown
- Improved soft tissue management
- Double Thread & Thread Height

New Product



IMPLANTIUM II

Simple & Predictable

- Optimal Fixation Threads
- Dual Thread Design
- Extended Cutting Edge
- Biological Thread

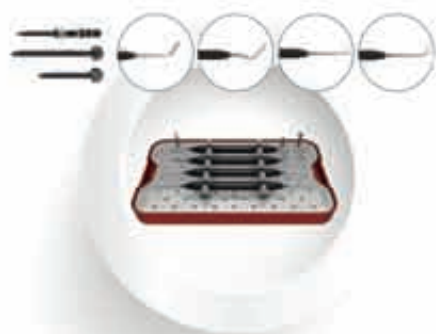
درسان طب پارس نماینده انحصاری دنتیوم در ایران

شماره تماس: ۴۷۲۳۸۰۰۰ - ۸۱۰۷۷۰۰۰

www.dorsuntebpars.com

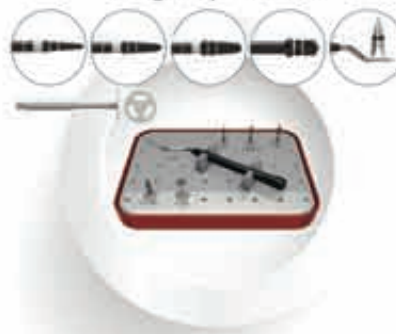
Kit & Instruments
New Product

Sinus Kit



RE Kit

Ridge Expander Kit



TN Brush

Good Care of Peri-Implantitis



Implant Guide Kit

Analog Guide System



REGENERATION
New Product

GENOSS
For Patients & Doctors

OSTEON™ 3 Collagen



OSTEON™ III



OSTEON™ III Sinus



Collagenraft

Tissue Regeneration
Fast Soft Tissue Healing Through Stabilized Blood Clot



درسان طب پارس نماینده انحصاری دنتیوم در ایران

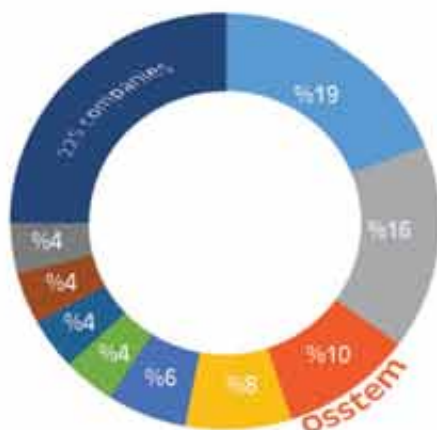
شماره تماس: ۴۷۲۳۸۰۰۰ - ۸۱۰۷۷۰۰۰

www.dorsuntebpars.com



ایمپلنت جهانی OSSTEM[®] IMPLANT

1	■ Straumann	18%
2	■ Nobel Biocare	18%
3	■ Osstem	10%
4	■ Dentsply	8%
5	■ Zimmer	6%
6	■ Bio Horizon	4%
7	■ Biomet 3i	4%
8	■ Astratech	4%
9	■ 3M	4%
10	■ Other companies	22%



یکی از برترین ایمپلنتهای دنیا

- بالاترین درصد موفقیت درمان ۹۹/۸٪
- آموزش بیش از ۲۵۰۰۰ دندانپزشک دارای گواهی نامه AIC در آمریکا، آسیا و اروپا
- بیشترین تعداد مقالات علمی در زمینه بایولوژیک و بایومکانیک و طراحی نسل جدید فیکسچر و قطعات پروتزی
- بزرگترین کارخانه تولید ایمپلنت آسیا و سومین در دنیا
- دارای سه کارخانه مدرن در کره جنوبی، آلمان و آمریکا
- عرضه در ایران با ۴۵٪ زیر قیمت جهانی



SOURCE: ایمپلنت آستم محصول مشترک کره جنوبی، آلمان و آمریکا
 Bank of America
 Dental Implants & Prosthodontics Market
 2014 Opportunities & Global Forecasts
 millennium
 RESEARCH GROUP

بیشترین تنوع قطعات پروتزی



www.osstem.ir

Tel: +98 21 88 98 80 63 - 6 Fax: +98 21 88 98 75 72
www.befrest.com info@azadmed.com

- سازگارترین ایمپلنت دارویی دنیا
- اعجاز طراحی و تکنولوژی غوطه ور در کلسیم
- مناسب برای بیماران استخوانی و خونی
- بارگذاری چهار تا شش هفته



This is
the First

TS III CA

SUPER HYDROPHILIC SURFACE



اپلیکیشن رادیولوژی الهیه



قابل اجرا بر روی تلفن های همراه و تبلت با سیستم عامل های Android و ios

قابل اجرا بر روی انواع کامپیوتر با سیستم عامل های ویندوز و مکینتاش

دسترسی دائم به رادیوگرافی بیماران بلافاصله پس از تهیه رادیوگرافی در مرکز

امکان جستجوی سریع نام بیمار و مشاهده رادیوگرافی ها

امکان به اشتراک گذاری رادیوگرافی بیماران بین پزشکانی که بصورت گروهی فعالیت می کنند

استفاده از وب اپلیکیشن از طریق وب سایت به آدرس www.DentalRadiology.ir (قسمت ورود اعضا)

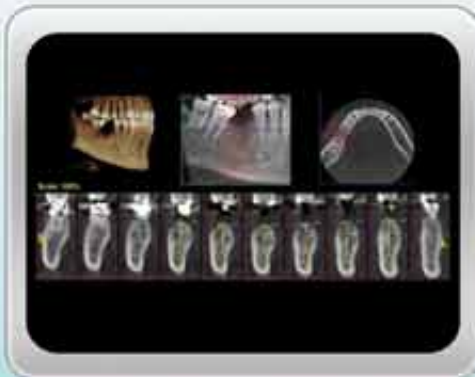
دانلود اپلیکیشن تلفن همراه از



نمونه تصاویر مرکز تخصصی رادیولوژی دهان ، فک و صورت الهیه



بررسی دندانهای نهفته



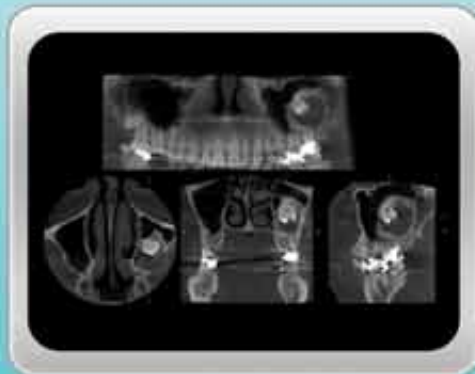
طرح درمان ایمپلنت



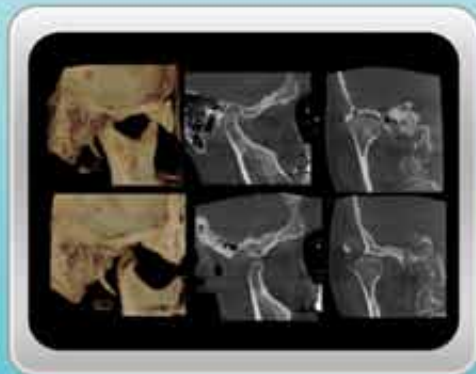
بررسی دندانهای عقل



بررسی ضایعات اندو-پریو



بررسی ضایعات پاتولوژیک



بررسی TMJ

تلفن: ۸۶۷۴۹



مرکز تخصصی رادیولوژی دهان، فک و صورت

الهیة

دکتر علیرضا اردوخانی

ONLINE
SERVICES



- طرف قرارداد بیمه های تامین اجتماعی، خدمات درمانی، نیروهای مسلح و بانک صادرات
- پذیرش بیماران اطفال و بزرگسال
- انجام کلیه رادیوگرافی ها بصورت دیجیتال با کیفیت HD
- ارائه گزارش مکتوب و مصور رادیوگرافی
- انجام اسکن ۳ بعدی (CBCT) با کیفیت بالا در موارد در مانهای ایمپلنت، دندانهای نهفته، ضایعات فکی، TMJ و ...
- تحویل جواب اسکن (CBCT) در کوتاهترین زمان
- ارسال رادیوگرافی ها و گزارش اسکن از طریق ایمیل به پزشک معالج (E-Report)
- دستیابی آنلاین به تصاویر بیماران از طریق اپلیکیشن و وب سرویس رادیولوژی الهیه



آدرس: تهران - خیابان شریعتی - روبروی ایستگاه مترو قیطره - ابتدای خیابان بل رومی - بلاک ۵۷ طبقه دوم واحد ۳

تلفن ۲۲۶۳۶۳۳۵ - ۲۲۶۳۶۳۳۷ فکس ۲۲۶۳۶۳۳۹

ساعات پذیرش بیماران: شنبه تا چهارشنبه: صبح ۹ الی ۱۳ عصر ۱۴ الی ۲۰ | پنجشنبه ۹ الی ۱۴

شرکت گل طب البرز



G.T.A

M3

Niti rotary files

IOS

The International
Orthodontic Services

نماینده انحصاری محصولات ارتودنسی IOS
نماینده انحصاری فایل های روتاری M3



تهران ، ستارخان ، خیابان آفرند ، پلاک ۷۵

۶۶۹۱۸۷۷۷-۶۶۹۱۶۵۰۵

<http://goltebdental.com>



ماهنامه دندانپزشک

ماهنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

سال پنجم ■ شماره ۲۱ ■ اسفند ۹۶ و فروردین ۹۷

فهرست مطالب

- ۲ سرمقاله
- ۴ اخبار
- ۸ گفتگو / اکسیدا بزرگترین رویداد آموزش دندانپزشکان
- ۱۱ مدیریت مشکلات و شکست های ایمپلنت
- ۱۶ مشکلات جراحی در ایمپلنتولوژی دهان
- ۲۴ ارزیابی اثر ضد میکروبی کلرهگزیدین و اوژنول...
- بررسی رعایت اصول حفاظتی اشعه در مطب های دندانپزشکی
- ۳۱ شهر مشهد
- بررسی سطح سرمی ویتامین D در بیماران مبتلا به لیکن پلان
- ۳۶ دهانی
- ۴۱ نکته
- ۴۶ خواندنی
- ۵۲ یادی از گذشته (آقای نصرت الله بهشتی)
- ۵۴ یادی از گذشته (آقای محسن گلنار محسنی)
- ۵۶ یادداشت طنز / فرم اشتراک

■ صاحب امتیاز و سردبیر: دکتر شعبانعلی کوهستانی

■ مدیرمسئول: دکتر فاطمه درویش

■ هیئت تحریریه و مشاوران علمی: دکتر محمدرضا کریمی، دکتر غلامرضا اصفهانی زاده، دکتر احسان زاهدی، دکتر امید مقدس، دکتر کاوه سیدان، دکتر علی حسینی

■ طراحی و صفحه آرایی: مونا قهاری

■ عکاس: هادی آزاد

■ مدیر بازرگانی: ژوبین ابراهیمی - ۰۹۱۲ ۱۹۷ ۱۱ ۷۸

■ لیتوگرافی: طرح و رنگ

■ چاپ: آوا (خیابان دماوند، شرق به غرب، ایستگاه وحیدیه نبش ارمغانی پلاک ۸۳۳ تلفن: ۰۲۱-۷۷ ۵۷ ۴۵ ۲۸)

■ دفتر نشریه: تهران - خیابان کارگر شمالی - خیابان نصرت، نرسیده به دکتر قریب - پلاک ۱۴۰ - واحد ۱۹

■ تلفن: ۰۲۱-۷۷۵۱۳۳۲۳

■ تلفکس: ۰۲۱-۶۶۹۴۹۱۵۲

■ دندانپزشک نشریه ای مستقل است و به هیچ حزب و گروهی وابسته نیست.

■ چاپ مقالات در نشریه به معنای تأیید از طرف نشریه نبوده و مسئولیت و صحت و سقم آن بر عهده نگارنده می باشد.

■ مطالب و نوشته های خود را جهت چاپ در نشریه به آدرس دفتر نشریه ارسال نمایید.

ابلاغ دستورعمل ساماندهی خدمات دندان پزشکان متخصص متعهد خدمت



◆ بالاخره وعده‌های دبیر شورای آموزش دندان پزشکی و تخصصی وزارت بهداشت، دستورالعمل ساماندهی دندان پزشکان متخصص (هیأت علمی) که با همراهی و حمایت وزیر بهداشت همراه شده بود، پس از تصویب و امضاء دکتر هاشمی، وزیر محترم بهداشت، روز ۱۵ فروردین ۹۷ توسط دکتر لاریجانی معاونت آموزشی وزارت بهداشت ابلاغ شد.

با توجه به ابلاغ‌های لایحه بودجه سال ۱۳۹۷ و محدودیت‌های آن، در جهت اجرای بند «ب» ماده ۷۴ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه که فعالیت انتفاعی پزشکی کلیه پزشکان، دندانپزشکان و داروسازانی که در استخدام پیمانی و یا رسمی دستگاه‌های اجرائی موضوع این قانون هستند را در سایر مراکز تشخیصی، آموزشی، درمانی و بیمارستان‌های بخش خصوصی، عمومی غیردولتی و یا فعالیت انتفاعی پزشکی در بخش خصوصی مرتبط با حوزه ستادی مربوط به غیر از دستگاه اجرائی خود مجاز ندانسته ولی در عین حال اشعار می‌دارد: «دولت مکلف است در اجرای این حکم با جبران خدمات ذینفعان از طریق اعمال تعرفه خاص در چارچوب بودجه سنواتی اقدام نماید. اجرای این حکم مشروط به جبران محرومیت از کار در بخش خصوصی، پرداخت حقوق مناسب و تأمین اعتبار در بودجه‌های سنواتی است»، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طی دو مکاتبه به شماره ۱۳۹۶/۰۹/۲۸ د مورخ ۲۰۵/۱۶۷۱ و ۱۳۹۶/۰۹/۲۰ د مورخ ۲۰۵/۱۶۰۶ اعتبار مورد نیاز را برای انجام این مهم از سازمان برنامه و بودجه کشور درخواست نموده که تا زمان تدوین این دستورعمل بی پاسخ مانده است. این دستورالعمل در راستای پاسخگویی به نیازهای ضروری دانشگاه‌ها/دانشکده‌های علوم پزشکی کشور به نیروی انسانی متخصص جهت رفع نیازهای آموزشی و پژوهشی و به منظور نگهداشت نیروهای تخصصی مورد نیاز در مناطق مختلف کشور و استفاده حداکثری از امکانات موجود، به دانشگاه/دانشکده‌ها و مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تدوین و پس از تصویب هیأت امنای دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی، به اجرا درمی‌آید.

فصل دو: مؤسسات موضوع ماده ۱ این دستورالعمل، موظفند دندانپزشکان متخصص معرفی شده دارای دانشنامه را در قالب عضو هیأت علمی دانشکده دندانپزشکی و افراد دارای گواهینامه تخصصی را به عنوان کادر درمانی به کار گیرند. ارایه خدمات آموزشی دارندگان گواهینامه تخصصی، به صورت کادر غیر هیأت علمی در دانشکده‌های دندانپزشکی تیب ۲ و ۳ بلامانع می‌باشد.

تیسره یک ماده سه: در این صورت باید بر اساس بند ۲ ابلاغیه شماره ۱۰۰/۱۷۴ مورخ ۱۳۹۴/۳/۲ عمل گردد.

فصل سه: در صورتی که آن دانشگاه/دانشکده، از ابتدا متخصص دارای دانشنامه تخصصی را به عنوان کادر درمانی به کار گیرد و یا بنا به درخواست عضو هیأت علمی با تبدیل وضعیت وی به کادر درمانی موافقت نماید و یا در مواردی که دانشگاه صلاحیت وی را به عنوان عضو هیأت علمی برابر مقررات جاری احراز ننماید، دانشگاه باید، امکان بکارگیری این قبیل افراد را در قالب خدمات تخصصی دندانپزشکی فراهم نماید.

فصل یک: دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی و سایر مؤسسات آموزش عالی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مکلفند در صورت نیاز به خدمات دندانپزشکان متخصص متعهد خدمت، مراتب را در موعد مشخص شده توسط دبیرخانه شورای آموزش دندانپزشکی و تخصصی، با تأیید ریاست دانشگاه‌ها/دانشکده‌ها به دبیرخانه مذکور اعلام نمایند.

فصل چهارم: هیچ یک از مراکز آموزشی مجاز به بکارگیری این افراد در امور غیر تخصصی و غیر مرتبط با رشته دندانپزشکی نمی‌باشند.

ردیف / مدت انتظار دانشگاه / محل خدمت

۱- ۴ سال / تهران

۲- ۳ سال / البرز- مشهد- اصفهان- تبریز- شیراز - قم

۳- ۲ سال / رشت- کاشان- قزوین- همدان- بابل- مازندران- زنجان- کرمان

۴- ۱ سال / ارومیه- بندر عباس- یزد- گلستان- سمنان

۵- ندارد / خرم آباد- ایلام- زاهدان- اردبیل- رفسنجان- بجنورد- یاسوج- سنندج- کرمانشاه- بیرجند- اراک- شهرکرد- بوشهر- اهواز

فصل پنجم: دانش‌آموختگان رشته‌های تخصصی دندانپزشکی اعم از مستخدمین رسمی قطعی، رسمی آزمایشی، پیمانی و متعهدین خدمت اعم از درمانی و هیأت علمی، صرف نظر از مرتبه علمی، دانشگاه محل خدمت، با رعایت تبصره‌های زیر، پس از تأیید دانشگاه مربوطه مجاز به خدمت به صورت تماموقت (غیر جغرافیایی) خواهند بود.

فصل یازدهم: مبنای محاسبه مدت انتظار، تاریخ شروع به کار افراد در محل خدمت تعیین شده توسط وزارت متبوع خواهد بود.

فصل ششم: دانش‌آموختگان در طول مدت انتظار موظفند در ساعات اداری طبق مقررات و ضوابط ابلاغی دانشگاه عمل نمایند و در ساعات غیر اداری ۲ روز در هفته در کلینیک ویژه‌ای که توسط دانشگاه تجهیز گردیده با تعرفه و مقررات مصوب هیأت امنا به فعالیت‌های درمانی بپردازند.

فصل دوازدهم: دانش‌آموختگانی که در فراخوان جذب اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی پذیرفته شده و امتیاز دریافت پروانه مطب بر اساس ضوابط سازمان نظام پزشکی در آن دانشگاه را دارا می‌باشند، مشمول مدت انتظار نمی‌باشند.

فصل هفتم: دانش‌آموختگان رشته‌های تخصصی دندانپزشکی اعم از مستخدمین و متعهدین خدمت، بعد از طی مدت زمان انتظار (جدول زیر) تا پایان مدت تعهدات، با هماهنگی دانشگاه مربوطه و با شرط پوشش کلینیک‌های ویژه (حداقل ۲ روز در هفته) و در صورت عدم نیاز دانشگاه‌ها به خدمات ایشان، مجاز به فعالیت در بخش خصوصی خواهند بود. پس از ارتقاء به مرتبه دانشیاری الزام حضور در کلینیک‌های ویژه برای افراد لغو می‌گردد.

فصل سیزدهم: متعهدین خدمت رشته‌های تخصصی دندانپزشکی که با استفاده از سهمیه استان‌های خاص در دوره عمومی پذیرفته شده و بر اساس گزارش دانشگاه محل خدمت، تعهدات تخصصی خود را انجام داده‌اند و گواهی پایان تعهدات تخصصی را دریافت نموده‌اند، موظفند بقیه تعهدات دوره عمومی خود را در همان استان طبق مقررات جاری سپری نمایند.

فصل هشتم: صدور مجوز مطب توسط سازمان نظام پزشکی، به صورت سالیانه و مشروط به رضایتمندی و اعلام دانشگاه خواهد بود.

فصل چهاردهم: دندانپزشکان متخصص متعهد به خدمت استفاده کننده موضوع قانون اصلاح قانون برقراری عدالت آموزشی در پذیرش دانشجو، مشمول امتیازات این دستورالعمل نمی‌باشند.

فصل نهم: مشمولان این دستورالعمل که موفق به دریافت مجوز فعالیت در بخش خصوصی می‌گردند، مشمول دریافت حق محرومیت از مطب نخواهند گردید.

این دستورالعمل در ۷ ماده پس از تصویب در هیأت امنا دانشگاه/دانشکده، از تاریخ ۱۳۹۷/۱/۱ به اجرا در می‌آید.

مدت انتظار متقاضیان فعالیت در ساعات غیر موظف به شرح زیر است:

فصل دهم: مدت انتظار متقاضیان فعالیت در ساعات غیر موظف به شرح زیر است:

وبسایت دندانان





پیام تبریک دکتر علی تاجرنیا رئیس هیات مدیره انجمن دندانپزشکی ایران



می‌توانست با شتاب بیشتری صورت پذیرد.

فعال نمودن کمیته‌ها و کارگروه‌های مختلف در انجمن، برندسازی مهمترین اتفاق دندانپزشکی کشور (اکسیدا)، ایجاد همدلی و همبستگی بیشتر بین انجمن‌های علمی دندانپزشکی، توجه به فعالیت‌های فرهنگی، تقویت شعب انجمن در سراسر کشور، تاثیرگذاری بر نهادهای موثر جامعه پزشکی، تعامل مناسب و موثر با سازمان‌های دولتی و عمومی و در نهایت تقویت دوستی و همدلی بین جامعه دندانپزشکی کشور از جمله دستاوردهای ما در این دوره بوده است

برای پیمودن ادامه این مسیر، هم نیازمند راهنمایی بزرگان و همکاران اندیشمند خود از سراسر کشور هستیم و هم به انگیزه‌های مضاعف برای تحقق آنها احتیاج داریم.

امید که در سال ۱۳۹۷ این مهم محقق شود. نوروز باستانی را به همه همکاران در سراسر کشور تبریک عرض نموده منتظر حضورتان در اکسیدا ۵۸ که امسال در آخر فروردین ماه برگزار می‌شود هستیم.

دکتر علی تاجرنیا، رییس هیات مدیره انجمن دندانپزشکی ایران

پیشینان ما برای هر سنتی که ایجاد کرده و پا داشته‌اند دلایل خود را داشته و همواره در نهاد هر نكوداشت درس‌هایی برای آیندگان به یادگار گذاشته اند.

نوروز هنگامه شروعی دوباره است و البته این تغییر همواره همزاد و همراه با اعتدال بوده و خواهد بود

اکنون که طبیعت در آستانه شروعی مجدد شکوفایی است، چه خوب که همه ما نیز در زندگی فردی و اجتماعی خود خانه تکانی کنیم و طرحی نو در اندازیم.

در زندگی فردی تهی کردن دل از بدبینی، بداندیشی، بدگفتاری، زشت کرداری و کینه نسبت به هم‌نوعان و نشان‌دن نهال خوش بینی، نیک اندیشی و خوش گفتاری، درست کرداری و مهربانی به جای آن و نیز در زندگی اجتماعی خالی کردن فکر و ذهن از رفتارهای غلط اجتماعی، ماندن در گذشته و لعنت فرستادن به تاریکی و جایگزین کردن آن با کارهای مدبرانه، برنامه‌ریزی‌های آینده نگر و روشن کردن شمع برای شناخت راه درست از جمله وظایف همه ماست.

در انجمن دندانپزشکی ایران از بزرگان ما که بنیانگذار جامعه دندانپزشکی بوده‌اند تا مدیران فعلی همه به دنبال کاری نیک برای همکاران و باقی گذاشتن بادی از خود بوده و اگر امروز این تشکل ۵۶ ساله به نهادی قدرتمند تبدیل شده است مرهون این تلاش‌هاست.

اکنون که بیش از نیمی از راه هیئت مدیره دوره بیست و نهم سپری شده است خوشبختانه توانسته ایم در مسیر درست گام برداریم هرچند پیمودن این راه



دغدغه وزیر در احیا طرح بهداشتکار دهان چیست؟



آموزش، درمان، بهداشت و تجهیزات دندان پزشکی را به این سازمان منتقل کند. این بحث مورد حمایت انجمن‌ها بوده است و از وزیر هم بابت این موضوع تشکر می‌کنیم.

تاکید بر تقویت نقش انجمن‌های علمی در برنامه ششم

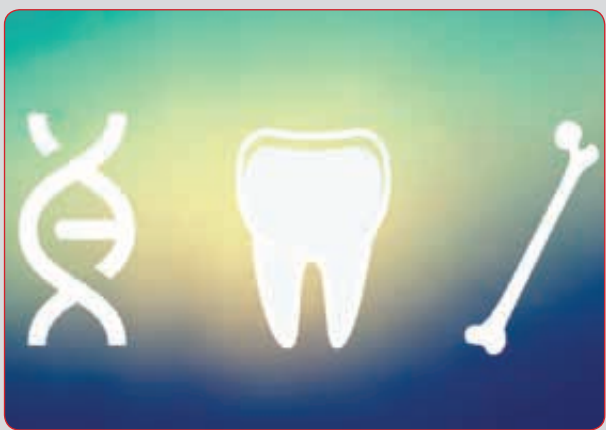
وی در ادامه به تشریح محور دوم اظهاراتش پرداخت و گفت: دومین مسئله اهمیت و جایگاه انجمن‌ها بود. در این بین دو تقاضای جدی مطرح شد. اول اینکه در برنامه توسعه ششم جناب وزیر و وزارت بهداشت سعی کنند با کمک وزارت آموزش عالی نقش انجمن‌های علمی در برنامه توسعه را به‌طور برجسته‌ای مشخص کنند و آن را تقویت کنند. دوم، برونسپاری بخش‌هایی از اختیارات وزارت بهداشت به انجمن‌ها. همانطور که می‌دانید قانون این اجازه را به دولت می‌دهد که برخی وظایف خود در حوزه‌های آموزشی، بهداشتی و درمانی را واگذار کند. متأسفانه کمتر شاهد چنین انعطافی از سوی دولت بوده‌ایم و حتی بخش‌های کوچکی که در بخش آموزش در اختیار انجمن‌ها بود، در برخی موارد اختیاراتشان محدود شد. رئیس هیات‌مدیره انجمن دندان‌پزشکان ایران محور سوم را موضوع اصلی جلسه عنوان و تأکید کرد: موضوع سوم که در جلسه مطرح شد نیروهای حد واسط و اقدامی که وزارت بهداشت در تبدیل وضعیت تکنسین دهان و دندان به بهداشتکار دهان و دندان در پیش گرفته‌است. در این زمینه چند مسئله مورد توجه قرار گرفت. اول، نفس این کار بود که تکنسین‌های سلامت دهان و دندان، Oral Hygienist هستند. طبیعتاً تبدیل وضعیت آنها به بهداشتکار دهان و دندان که کار درمانی بکنند از لحاظ روند قانونی دارای اشکالاتی است وی در ادامه افزود: دوم، اینکه تجربه بهداشتکار دهان و دندان مربوط به زمانی است که ما کمتر از ۳ هزار دندان‌پزشک در کشور داشتیم و طبیعتاً نیاز ویژه و خاصی بود و البته همین

رئیس هیات‌مدیره انجمن دندان‌پزشکان ایران درباره تعامل میان انجمن‌ها و وزارت بهداشت گفت: قرار بر این است که انجمن‌های علمی دندان‌پزشکان چندی پیش از پایان مردادماه نقشه راهی که اهداف موردنظر وزارت بهداشت درباره تأمین نیرو برای اعزام به مناطق محروم را تأمین می‌کند، ارائه دهند. امیدواریم اولین گام تجربه تعامل میان انجمن‌ها و وزارت بهداشت تجربه مثبتی باشد چندی پیش جلسه هم‌اندیشی روسای هیات‌مدیره انجمن‌های علمی دندان‌پزشکی با حسن هاشمی، وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برگزار شد که در این جلسه ۱۲ انجمن دندان‌پزشکی حضور داشتند. علی تاجرنیا نماینده این انجمن‌ها در جلسه مذکور بود.

او در رابطه با جزئیات این نشست گفت: این جلسه عمدتاً پیرو درخواست‌هایی که انجمن‌های علمی با محوریت انجمن دندان‌پزشکان ایران به وزیر بهداشت داشتند، برگزار شد و موضوع اصلی هم دغدغه‌هایی بود که اخیراً در جامعه دندان‌پزشکان درباره تربیت نیروهای حد واسط مطرح است. وی درباره آنچه در ابتدای بحث از سوی این انجمن‌ها خطاب به وزیر گفته است، تصریح کرد: من در جلسه ۳ محور اصلی را مطرح کردم. محور اول توجهی که دولت تدبیر و امید به مقوله سلامت داشت و همچنین نگاهی که وزیر بهداشت محترم به امنیت سلامت داشته است و توجهی که در این دوره به ویژه به امور دندان‌پزشکی شده است تاجرنیا در ادامه افزود: چنانچه می‌دانید تا پیش از این حوزه دندان‌پزشکی فقط در سطح کارگروه و زیرمجموعه اداره بیماری‌های غیر واگیر وزارت بهداشت بود اما در دولت تدبیر و امید در وهله اول شورای سلامت دهان و دندان تشکیل شد که به نوبه خود امری نادر بود. پس از آن اداره سلامت دهان و دندان زیرمجموعه معاونت بهداشتی شکل گرفت و در حوزه درمان هم اداره امور دندان‌پزشکی زیرمجموعه معاونت درمان شکل گرفت. نگاه وزیر هم این است که در درازمدت با تشکیل سازمان سلامت دهان و دندان و امور دندان‌پزشکی کلیه مواردی که به حوزه دندان‌پزشکی مربوط می‌شود اعم از



دندان هم می تواند همانند بند ناف منبع سلول های بنیادی باشد



تحقیقات جدید در ژاپن نشان می دهد پالپ دندان کشیده شده می تواند یک منبع آسان برای به دست آوردن سلول های بنیادی پرتوان القایی یا آی پی اس (IPS) باشد که همانند سلول های بنیادی بند ناف می توان از آنها چند نوع سلول مختلف تولید کرد بدون این که هیچ گونه مشکلات اخلاقی داشته باشد.

این یافته ها که در پژوهشی به رهبری کی. تزوکو از دانشکده پزشکی دانشگاه گیفو ژاپن صورت گرفت، در نشریه آنلاین Journal of Dental Research منتشر شد. تزوکو تحقیقاتش را با مشارکت همکارانش از دانشگاه گیفو و دانشگاه کیوتو ژاپن انجام داد. سلول های پرتوان القایی برای اولین بار در سال ۲۰۰۶ در دانشگاه کیوتو تولید شد.

در بدن منابع احتمالی برداشت سلول های بنیادی پرتوان القایی با عمل بسیار کم تهاجمی، چندان زیاد نیست. به همین علت است که تزوکو و همکارانش تصمیم گرفتند ارزیابی کنند برداشت و کشت سلول های بنیادی پالپ دندان چگونه است و آیا به آسانی می توان از دندان آنها را به دست آورد یا خیر.

از شش خط سلولی (سل لاین) که آنها مورد آزمایش قرار دادند، ۵ خط سلولی را استفاده کردند که بادوام بودند. آنها در مقاله خود نوشتند: "از هر ۶ خط سلولی پالپ دندان که با ۳ یا ۴ فاکتور برنامه نویسی مجدد مورد آزمایش قرار گرفتند، سلول های پرتوان القایی از ۵ خط سلول های پالپ دندان ایجاد شدند."

همچنین آزمایش های بعدی آشکار کرد که این خطها می توانند سلول های بنیادی تولید کنند که از نظر ژنتیکی با ۲۰٪ جمعیت ژاپن سازگاری دارد.

این محققان نتیجه گیری کردند: آنالیز این داده ها، توانایی امیدوار کننده سلول های پالپ دندان را به عنوان منبع سلول های بنیادی پرتوان القایی نشان می دهد که می توان آنها را برای مصارف پزشکی ترمیمی به کار گرفت.

همچنین آنها بیان کردند مطالعات بعدی ممکن است نشان دهد خط های سلولی با بیش از ۲۰٪ جمعیت ژاپن مطابقت دارد.

تجربه نشان داد آنهایی که از طریق بهداشت کار آمدند و دندان پزشک شدند به مناطق محروم باز نگشتند و به نوعی نمی توان با این نگاه که تجربه صد در صد موفق بوده است به آن استناد کرد. آن هم در شرایطی که ما بالغ بر ۳۰ هزار دندان پزشک داریم.

پیامدهای نامطلوب دندان پزشک شدن بهداشت کاران

تاجرنیا از اینکه در قانون آمده است که این بهداشت کاران با یک کنکور اختصاصی می توانند دندان پزشک شوند، ابراز نگرانی کرد و گفت: «این تبدیل وضعیت، پیامدهای نامطلوبی دارد مثلاً آنهایی که به سمت بهداشت کار شدن می روند به جای آنکه به دنبال آن باشند که به مناطق محروم بروند و با دولت همراهی کنند به دنبال دندان پزشک شدن مسیر را طی می کنند. با توجه به اینکه پذیرش دانشجو معمولاً با دخالت های منطقه ای (از جهت بومی گزینی) روبرو است، شاهد آن هستیم که گاه مسیرهای ناصحیحی در این زمینه در پیش گرفته می شود.

وی پس از آن به سخنان محمد حسین تقدیسی، رئیس انجمن ارتقای سلامت اشاره کرد و گفت: دکتر تقدیسی رئیس انجمن ارتقای سلامت که در کنار انجمن های دندان پزشکی در این نشست شرکت کرده بودند. توضیحاتی درباره میزان اثرگذاری فعالیت ها و میزان خدمات رسانی نیروهای حدواسط مطرح کردند. نظر کلی این بود که نیروهای حدواسط در اکثر کشورها نقش شان در حوزه بهداشت و پیشگیری است و کمتر در حوزه درمان ورود پیدا می کنند. چنانچه اگر قرار است اقدام جدیدی صورت گیرد و دولت ورود کند بهتر است در این زمینه ورود کند.

دغدغه وزیر چه بود؟

وی همچنین به اظهارات وزیر بهداشت در جلسه نیز اشاره کرد و گفت: بنابر اظهارات جناب وزیر، ایشان دغدغه شان دسترسی عادلانه مردم به خدمات است و تصورشان این است که اکثر دندان پزشکان در منطق محروم حضور پیدا نمی کنند. بر همین اساس است که برنامه احیای بهداشت کاران دهان و دندان را در پیش گرفته اند. البته آقای وزیر تاکید داشتند که بحث ما این نیست که الزاماً با تربیت بهداشت کار آن دغدغه را رفع کنیم. اما بنا بر تصور مذکور، چنین مسیری را دنبال می کنند.

رئیس هیات مدیره انجمن های اسلامی همچنین تصریح کرد: در انتهای جلسه قرار بر این شد انجمن های علمی پیش از پایان مرداد ماه، نقشه راه و پیشنهاداتی را که اهداف مورد نظر وزارت بهداشت - که مورد نظر انجمن های علمی هم هست - تأمین می کند، ارائه دهند و پس از بحث و بررسی و ارائه پیشنهادات هم در وزارت بهداشت و هم شورای سلامت دهان و دندان به سمت اجرایی شدن رود. بر این اساس دغدغه ها رفع می شود و هم انتهاباتی که نسبت به این مسئله و کارآمدی این طرح وجود دارد از بین برود.

وی در پایان گفت: ۲ جلسه کارشناسی فشرده در روزهای اخیر داریم و در تلاشیم زودتر از پایان موعده مقرر به وعده مان عمل کنیم تا حداقل در اولین گام تجربه تعامل میان انجمن ها و وزارت بهداشت تجربه مثبتی باشد.

وبسایت دندان





با امکان اتصال به تلفن همراه! حسگر قابل نصب بر دندان عادات غذایی شما را بررسی می کند



وزیر بهداشت؛ بیمه ویژه دندانپزشکی نیاز داریم



◀ محققان موفق به تولید نوعی حسگر ویژه شده اند که پس از نصب بر روی دندان میزان گلوکز، نمک و دیگر مواد دریافتی بدن شما را در جریان تغذیه ثبت و اندازه گیری می کند.

این حسگر توسط پژوهشگران دانشگاه تافتس در ماساچوست آمریکا تولید شده و فعلا تنها برای اندازه گیری میزان گلوکز، نمک و الکل دریافتی بدن مناسب است.

ابعاد این حسگر تنها ۲ در ۲ میلیمتر است و به صورتی کاملا مسطح طراحی و نصب می شود تا به دندان آسیبی نرزد و مزاحمتی در حین غذا خوردن به وجود نیارد.

حسگر مذکور دارای سه لایه بسیار باریک است. در دو لایه بیرونی از حلقه های طلای مربعی شکل برای ایجاد استحکام و حفاظت استفاده شده و در لایه وسطی مواد زیستی و دارای قابلیت اندازه گیری نصب شده اند.

لایه میانی قادر به جذب اطلاعات مواد شیمیایی در حال بلع از طریق دهان است.

حسگر یادشده قادر به اتصال به گوشی همراه از طریق امواج رادیویی و انتقال داده های جمع آوری شده خود است. برنامه تلفن همراه عرضه شده همراه با این حسگر کمیت و کیفیت سه ماده خورده شده را مشخص می کند. البته این حسگر هنوز آماده عرضه به بازار نیست.

◀ وزیر بهداشت، با عنوان این مطلب که به مقوله دندانپزشکی بی توجه نیستیم، گفت: باید بیمه ویژه دندانپزشکی راه اندازی کنیم.

دکتر سید حسن هاشمی در سی و هفتمین نشست شورای آموزش دندانپزشکی با اشاره به اینکه در حوزه دندانپزشکی فراز و نشیب های زیادی وجود دارد، افزود: اقدامات خوبی در حوزه سلامت از جمله دندانپزشکی صورت گرفته است، اما این ظرفیت وجود دارد که بتوان کارنامه موفق تری در این حوزه ها رقم زد.

وی بر نقش موثر دندانپزشکان در ارتقای این رشته تاکید کرد و گفت: با همت، اراده و هماهنگی میان دندانپزشکان تا پایان دولت دوازدهم، می توان اقدامات خوبی را برای ارتقای رشته دندان پزشکی، سلامت مردم، بهبود بیماری های دهان و دندان و همچنین دسترسی مردم به خدمات دندانپزشکی انجام داد که البته در این راستا حمایت های دولت به منظور کاهش هزینه های مردم، مهم است.

وزیر بهداشت در مورد تحصیل دانشجویان در خارج از کشور، افزود: برخی علاقه مند به تحصیل در رشته دندانپزشکی در خارج از کشور هستند و ما نمی توانیم معنی برای آنها قائل شویم، اما باید علت این مهاجرت برای تحصیل را ریشه یابی کنیم و در داخل کشور شرایط را با همکاری بخش خصوصی برای این دسته از متقاضیان تحصیل در این رشته، فراهم کنیم.

وی با بیان اینکه در حوزه تجهیزات دندانپزشکی، باید به وضعیت مطلوب برسیم، خاطر نشان کرد: باید اصلاحات در سیاستگذاری صورت گیرد، چرا که ما در تکنیک و روش و وضعان خوب است ولی در مواد مصرفی لابراتوارها و آزمایشگاه های دندانپزشکی نیاز به تلاش بیشتری برای ارتقاء کیفیت است و ضرورت دارد از تولیدات داخل در حوزه تجهیزات پزشکی حمایت کنیم.

هاشمی با بیان اینکه در حوزه بهداشت دهان و دندان اقدامات خوبی صورت گرفته و کارنامه ۴ ساله ما مناسب است، تصریح کرد: چنانچه در حوزه آموزش نیز هماهنگی های بیشتری صورت گیرد، می توانیم در هر دو حوزه بهداشت و آموزش نواقص را برطرف کنیم.



اکسیدا بزرگترین رویداد آموزش دندانپزشکان!

توجه به محیط زیست، هم در تیم و هم در اجرا از مشخصه های بارز کنگره اکسیدا ۵۸ است

دکتر پیمان کشاورز معتمدی قائم مقام دبیر اجرایی کنگره اکسیدا ۵۸ در گفت و گو با روابط عمومی انجمن دندان پزشکی ایران توجه به محیط زیست را از مشخصه های کنگره اکسیدا ۵۸ دانست...

دکتر پیمان کشاورز معتمدی قائم مقام دبیر اجرایی کنگره اکسیدا ۵۸ توجه به محیط زیست را از مشخصه های کنگره اکسیدا ۵۸ دانسته و افزود: مهمترین ویژگی اکسیدا ۵۸ توجه به محیط زیست در قالب حذف کاغذ و جایگزینی اپلیکیشن هایی است که تمامی مراحل کنگره را اعم از برنامه ها، سخنرانی ها ثبت نام و دریافت کارت را در بر گرفته است. در این کنگره ضمن برون سپاری امور اجرایی کنگره، الکترونیکی شدن تمامی برنامه ها اعم از علمی و غیر علمی نیز تحقق پذیرفته است.

قائم مقام دبیر اجرایی کنگره اکسیدا ۵۸ در مورد تغییر زمان برگزاری کنگره از اواخر اردیبهشت به اواخر فروردین گفت: تغییر زمان کنگره هم دارای مزایا و هم معایبی است. از مزایای تغییر زمان برگزاری کنگره اینکه، برخلاف سال های قبل تداخل و همزمانی با سایر نمایشگاه هایی که بعضاً در محل نمایشگاه برگزار می شدند بوجود نخواهد آمد. در سال های گذشته به دلیل

نمایشگاه و کنگره انجمن دندانپزشکی ایران (اکسیدا)، بزرگترین و ارزشمندترین رویداد دندانپزشکی ایران است.

نمایشگاه و کنگره انجمن دندانپزشکی ایران (اکسیدا)، بزرگترین و ارزشمندترین رویداد دندانپزشکی ایران است که از سال ۱۳۴۱ هر ساله برگزار شده است. اکسیدا بزرگترین و پیشناز ترین رویداد آموزش و توسعه حرفه ای مداوم برای دندانپزشکان در ایران و منطقه بوده و مکانی مناسب برای دریافت آخرین بینش ها، روش های نوین و برنامه های گسترده آموزشی دندانپزشکی با بالاترین استاندارد ها ممکن در حوزه کار حرفه ای دندانپزشکی است. نمایشگاه بزرگ مرتبط با این رویداد به بازدید کنندگان امکان انتخاب میان طیف وسیعی از خدمات و محصولات دندانپزشکی را از مجموعه ای فوق العاده از شرکت های برجسته در صنعت دندانپزشکی می دهد.



در پاسخ ضمن بیان این مطلب که تیم کنگره از ابتکارات دکتر دلورانی رئیس کنگره بوده که ایشان ماه‌ها بر روی آن کار نموده‌اند گفت: حفظ محیط زیست از انگیزه‌های اصلی این تیم است. ما به خوبی میدانیم هر کدام از این کاغذهایی که استفاده می‌شود و در منازل یا مطب‌ها ارسال می‌شود بعد از استفاده به دور افکنده می‌شود. ما به خاطر اینکه مصرف کمتری از کاغذ داشته باشیم، در جدی شدن الکترونیکی برگزار کردن کنگره پافشاری نمودیم. تمام هم و غم ما این بود که هم نیروی انسانی کمتری کار شود و هم بحث محیط زیست جدی باشد و هم الگویی برای کنگره‌های دیگر باشد. همیشه گفته‌اند درمان مقدم بر پیشگیری است قطع درخت و کاشتن درختی به جای آن بهتر است یا حفاظت از درختانی که اکنون هستند حیات دارند؟! هم عدم استفاده از کاغذ در کنگره و هم استفاده از ماشین‌های برقی که برای ما هزینه‌ای به مراتب بیشتر از ماشین‌های بنزینی در بر داشته و برای انتقال شرکت کنندگان به نمایشگاه در نظر گرفته شده است، همه و همه برای جا افتادن این واقعیت برای جامعه و به خصوص جامعه پزشکی است، محیط زیست ما در خطر است و ما حق نداریم با برگزاری کنگره هایمان این خطر را بیشتر کنیم بلکه باید به سمت روش‌ها و ایده‌هایی برویم که ضمن برگزاری کنگره‌های علمی از قطع بیشتر درختان ممانعت بعمل آوریم.

برگزاری اولین کنگره تمام دیجیتال در تاریخ کنگره‌های انجمن دندان پزشکی ایران

دکتر مجید شهبازیان مسئول کمیته ثبت نام کنگره اکسیدا ۵۸ ضمن بیان خبر فوق از سیاست‌های شورای برگزاری در حذف کاغذ از برنامه‌های کنگره به منظور حفظ محیط زیست خبر داد.

به گزارش روابط عمومی انجمن دندان پزشکی ایران دکتر مجید شهبازیان مسئول کمیته ثبت نام کنگره اکسیدا ۵۸ ضمن بیان خبر فوق از سیاست‌های شورای برگزاری در حذف کاغذ از برنامه‌های کنگره به منظور حفظ محیط زیست خبر داد.

وی در ادامه این گفت و گو افزود: امسال علاوه بر مسئولیت کمیته ثبت نام، مسئولیت تهیه اپلیکیشن اطلاعات کنگره را نیز بنابر نظر شورای سیاست‌گذاری کنگره اکسیدا ۵۸ به عهده داشته و بر همین مبنا طراحی اپلیکیشن را آغاز کردیم که کل اطلاعات کنگره اعم از: پیام‌های اعضا، برگزارکننده کنگره، نقشه نمایشگاه و غرفه‌ها، مشخصات اسپانسرها و حتی غیر اسپانسرها به علاوه برنامه‌های علمی و کارگاه‌ها اعم از شرکتی و غیر شرکتی در آن طراحی شده است. بنابراین شرکت کنندگان در کنگره می‌توانند با نصب رایگان این اپلیکیشن، کلیه اطلاعات مربوط به کنگره را بدون نیاز به استفاده از کاغذ در گوشی تلفن همراه خود داشته باشند.

مسئول کمیته ثبت نام کنگره اکسیدا ۵۸ در مورد نحوه دستیابی به اپلیکیشن فوق افزود: اطلاع‌رسانی در این زمینه از طریق پیامک خواهد بود. علاوه بر لینک اپلیکیشن داخل سایت قرار داده خواهد شد و همه افراد اعم از آنانی که در کنگره

همزمانی برخی نمایشگاه‌های دیگر با نمایشگاه و برنامه‌های کنگره درگیر نوعی محدودیت فضایی هم به لحاظ شرکت کنندگان و هم به لحاظ شرکت‌های حاضر در کنگره بودیم که امسال خوشبختانه با تغییر زمان، این تداخل‌ها از میان رفته است. مضافاً به اینکه با عنایت به این موضوع حجم تردها کمتر خواهد شد و با ترافیک کمتری هم به لحاظ وسایل نقلیه و هم به لحاظ جمعیتی مواجه خواهیم بود. از طرف دیگر به دلیل عدم تداخل زمانی با سایر نمایشگاه‌های جانبی، توانستیم بهترین فضاهای ممکن را برای نمایشگاه کنگره در اختیار بگیریم. سالن‌های ۸، ۹ و ۱۰ بهترین سالن‌ها با بهترین فضای مستطیلی شکل و قابل دسترس‌ترین سالن‌های نمایشگاه است که در اختیار شرکت‌ها قرار خواهد گرفت و تقریباً همه شرکت‌ها در فضاهایی یکسان حضور خواهند داشت. البته بهترین مزیت دیگر برگزاری کنگره در اواخر فروردین مناسب بودن هوا است که امیدواریم مانند سال‌های قبل با تغییرات ناگهانی جوی مواجه نباشیم.

دکتر کشاورز در مورد معایب برگزاری زمان کنگره همچنین افزود: از معایب تغییر زمان کنگره اکسیدا ۵۸ محدودیت زمانی بعد از تعطیلات نوروز است که باید به صورت فشرده کارها به انجام برسد.

البته لازم است اعلام کنم شورای برگزاری کنگره تمام مقدمات کارها را تا اواسط اسفند ماه به انجام رسانده است. تنها بخشی از کارهای اجرایی و ساخت و سازی مانده که به یاری خداوند بعد از تعطیلات نوروزی به اتمام خواهد رسید.

دکتر کشاورز معتمد در مورد برنامه‌های پیش‌بینی شده برای انتقال شرکت کنندگان از محل اجلاس به نمایشگاه اظهار داشت:

امسال با توافقاتی که با مدیریت نمایشگاه صورت گرفته است تعداد زیادی خودروهای برقی تهیه شده است که وظیفه انتقال بازدید کنندگان از محل برگزاری کنگره به نمایشگاه را به عهده خواهند داشت. این تعداد دو برابر تعدادی است که سال قبل مورد استفاده قرار گرفته بود. امیدوار هستیم با این تمهیدات و با توجه به اینکه سالن‌های نمایشگاه در کنار هم قرار دارد، با انسجام و سرعت بیشتر و معطلی کمتری در رفت و آمد شرکت کنندگان از اجلاس به نمایشگاه و بالعکس مواجه باشیم.

وی با اشاره به انجام کلیه مکاتبات و کارهای اجرایی و با اشاره به الکترونیکی برگزار شدن کنگره به روابط عمومی انجمن دندان پزشکی ایران گفت: من این قول را میدهم که کنگره اکسیدا ۵۸ کنگره موفق‌تری در نوع خود خواهد بود. گذار از روش‌های سنتی برگزاری کنگره به الکترونیکی تحول بزرگی است که امیدوارم با همیاری و مساعدت کلیه دوستان و همکاران صورت گیرد و ما برای اولین بار تجربه کنگره‌ای بدون کاغذ را به خوبی برگزار نماییم. البته انجام هر کار تازه‌ای ممکن است با اشکالات و ایراداتی همراه باشد ولی خوشبختانه همکاران ما در شورای برگزاری کنگره ۵۸ بارها مراحل برگزاری کنگره را در فضای مجازی سالن اجلاس مرور کرده و تا حد امکان مشکلات را رفع نموده‌اند. در نهایت اینکه مشکل غیر قابل حلی باقی نخواهد ماند.

از قائم مقام دبیر اجرایی کنگره اکسیدا ۵۸ در مورد تیم کنگره سوال شد ایشان



کاغذ کمتری استفاده کنیم.

رئیس کنگره اکسیدا ۵۸ ضمن اعلام مطلب فوق در گزارشی از روند فعالیت های شورای برگزاری کنگره به روابط عمومی انجمن دندان پزشکی ایران گفت:

جدول برنامه علمی تقریبا رو به اتمام است. بخش عمده ای از سخنرانان انتخاب شده اند و در حال حاضر در حال رایزنی با وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی به منظور کسب امتیازات نهایی هستیم. تابلوی نمایشگاه نیز آماده است جایگزینی ها صورت گرفته و انشاءالله از ۵ اسفند غرفه ها واگذار می شود که این روند حدود ۱۰ روز به طول خواهد انجامید.

دکتر دلورانی در مورد سایت های اطلاع رسانی گفت: سایت های ثبت نام و نیز اطلاع رسانی به طور کلی راه اندازی شده است. سامانه ثبت نام به گونه ای است که همکاران محترم می توانند آنلاین ثبت نام را انجام دهند.

ریاست کنگره تاکید نمود: ترجیح ما این است که همکاران و دوستان عزیز به قیمت حداقلی یعنی ۳۰۰ هزار تومان ثبت نام نمایند. من از همکاران خواهش می کنم قبل از عید ثبت نام را انجام دهند، زیرا بعد از عید هم قیمت بالا می رود و هم ترافیک ثبت نام وجود خواهد داشت. به اطلاع می رسانم همکاران محترم می توانند از طریق سایت EXCIDA.IR ثبت آنلاین کنگره را بر راحتی انجام دهند.

دکتر دلورانی اظهار امیدواری کرد تا اپلیکیشن فوق حداکثر تا ۱۰ اسفند آماده و در اختیار همکاران قرار گیرد.

شرکت کرده یا شرکت نکرده اند، می توانند این اپلیکیشن را دانلود کنند و تمام اطلاعاتی را که قبلا به صورت کتابچه در اختیارشان قرار داده می شد را از طریق اپلیکیشن دریافت نمایند.

دکتر شهبازیان در مورد روند ثبت نام و تخفیف های مربوط به آن گفت: در مورد تعداد ثبت نام ها هنوز آماری نداریم. البته قابل ذکر است با تلاش دوستان در کمیته شعب، شعب فعالیت بیشتری امسال در کنگره داشته اند. در مورد زمان ثبت نام نیز باید عرض کنم همکاران عزیز تا ۲۸ اسفند فرصت ثبت نام دارند. البته تجربه ثابت کرده است که معمولا ثبت نام ها ۱۰ روز آخر در حداکثر روند خود خواهد بود. به همین دلیل نیز تا ۳۱ اسفند ۴۰ درصد تخفیف برای همکاران در نظر گرفته ایم و در سال ۹۷ این تخفیف ۲۰ درصد خواهد بود. در روز کنگره در صورت تکمیل نشدن ظرفیت تخفیفی در نظر نگرفته شده است.

دکتر شهبازیان در مورد ظرفیت های ثبت نام افزود: امسال بسیار مقید هستیم تا ثبت نام ها بر طبق ظرفیت صورت گیرد. متأسفانه در دو سال قبلی که ثبت نام هایی خارج از ظرفیت داشتیم با مشکلاتی در مورد محاسبه امتیازات روبرو شدیم، ولی امسال تلاش داریم تا ثبت نام ها در چارچوب ظرفیت های مقرر که ۵ هزار نفر است صورت گیرد.

مسئول کمیته ثبت نام اکسیدا ۵۸ در مورد اپلیکیشن طراحی شده به منظور عدم استفاده از کاغذ در کنگره افزود: بدون شک با این اپلیکیشن تعداد قابل توجهی کاغذ صرفه جویی خواهد شد. همچنین سعی داریم تا تمام برنامه های کنگره اعم از سخنرانی ها و کارگاه ها را در قابل نرم افزاری تهیه و بعد از کنگره در اختیار افرادی که در کنگره ثبت نام کرده اند قرار دهیم.

دکتر شهبازیان در مورد احتمال پیش آمدن برخی کاستی ها و به اصطلاح ریسک های اجرای طرح حذف کاغذ که برای اولین بار است در کنگره صورت می گیرد گفت: به هر حال شروع هر کار جدیدی چالش هایی را در بر خواهد داشت. اما بالاخره باید از یک جایی شروع کرد. سه سال پیش هم که صدور کارت ها را به صورت آنلاین و در سایت آغاز کردیم ریسک هایی داشت، در حالیکه الان بعد از گذشت سه سال به این نتیجه رسیده اند کارهایی را که قبلا انجام میدادند روشی های منسوخ بوده و امروز در همه کنگره های علمی و تخصصی از روش های ثبت نام آنلاین استفاده می شود. من خوشحالم از اینکه در کنگره ۵۸ ما پیشقدم در اجرایی نمودن طرح حذف کاغذ خواهیم بود.

در کنگره های انجمن دندان پزشکی ایران از کاغذ کمتری برای حفظ محیط زیست استفاده خواهد شد

دکتر عباس دلورانی رئیس کنگره اکسیدا ۵۸ در گفت و گویی با روابط عمومی انجمن دندان پزشکی ایران ضمن اعلام برنامه های کنگره و زمان بندی آنها گفت: برای اولین بار در تاریخ کنگره های انجمن، با تهیه اپلیکیشن رایگان که حاوی کلیه اطلاعات و برنامه های کنگره است سعی شده است حتی المقدور از

مدیریت مشکلات و شکست های ایمپلنت (علت، پیشگیری و درمان)

دکتر امید مقدس (پریودنتیست و عضو هیأت علمی واحد دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی ایران)

مقالات، مجلات و همایش های آموزشی که بر موضوع مشکلات مرتبط با ایمپلنت تمرکز داشته، خود نمایانگر این مسأله می باشد.

بر طبق دو مطالعه مروری اخیر: در حالیکه موفقیت ایمپلنت به صورت رستوریشن متکی بر ایمپلنت بسیار بالا بوده، تنها ۶۱ درصد بیماران با پروتز پارسیل ثابت متکی بر ایمپلنت پس از ۵ سال و ۵۰ درصد بیماران با پروتز پارسیل ثابت متکی بر دندان و ایمپلنت پس از ۱۰ سال بدون مشکل بوده اند. علاوه بر این شیوع مشکلات در برخی موارد به طرز فزاینده ای رو به افزایش گذاشته است. به طور مثال در مطالعه ای در زمینه مشکلات تکنیکی، بروز مشکلات مرتبط با اتصالات (شل شدن یا شکستن پیچ) از میزان ۴/۳ درصد پس از ۵ سال به ۲۶/۴ درصد پس از ۱۰ سال افزایش یافت. از ۹ درصد رستوریشن هایی که سمان شده بودند، از دست رفتن ریتشن در ۶/۲ درصد پس از ۵ سال و ۲۴/۹ درصد پس از ۱۰ سال به وقوع پیوست. کاملاً روشن است که مشکلات مرتبط با ایمپلنت با طولانی شدن عمر رستوریشن متکی بر ایمپلنت افزایش می یابد.

این کتاب مشکلات مرتبط با ایمپلنت ها را در قالب اتیولوژی، پیش گیری و درمان مطرح می کند و در این زمینه به بحث می پردازد.

اتیولوژی

چندین دلیل برای افزایش مشکلات مرتبط با ایمپلنت در سال های اخیر وجود دارد. اول، تعداد کل ایمپلنت هایی که در طی ۱۵-۱۰ سال گذشته قرار داده شده به طور قابل توجهی افزایش داشته است. در ارزیابی به عمل آمده توسط انجمن دندانپزشکی آمریکا مشخص شد که در طی یک دوره ۴ ساله (۱۹۹۹-۱۹۹۵) میانگین تعداد ایمپلنت های گذاشته شده توسط همه دندانپزشکان به صورت سالیانه افزایشی از ۳۷/۷ به ۵۶/۲ را نشان داده است. با افزایش تعداد دندانپزشکان عمومی، تعداد دندانپزشکان عمومی که ایمپلنت می گذارند در سال ۲۰۰۶، ۴ برابر بیشتر از ۲۰۰۲ بوده است. بنابراین افزایش تعداد ایمپلنت ها و پروسه های مرتبط با ایمپلنت به خودی خود حتی اگر درصد وقوع رویدادهای نامطلوب ثابت باقی بماند منجر به بروز تعداد مشکلات بیشتری خواهد شد.

دلیل دوم مرتبط با این واقعیت است که افزایش تعداد ایمپلنت های گذاشته شده همچنین منعکس کننده افزایش تعداد دندانپزشکان، درجات مختلف

معرفی ایمپلنت های دندان به عنوان یک گزینه درمانی برای بازسازی فک هایی با بی دندانی کامل یا نسبی سبب تحول در درمان های دندانپزشکی شده است. طول عمر بالای ایمپلنت های جایگزین کننده تک یا چند دندان سبب اعتبار بخشیدن به رستوریشن های متکی بر ایمپلنت به عنوان یک روش قابل پیش بینی برای بازسازی دهان شده است. در حقیقت بدلیل بهبود فانکشن بدنال کاربرد ایمپلنت ها، در بیانیه کنفرانس تورنتو (Conference Consensus Toronto) اعلام شد که در بیماران با بی دندانی کامل در مندیبل، آوردنچر متکی بر دو ایمپلنت به عنوان درمان استاندارد در نظر گرفته می شود. (به جای دنچر کامل) (۱۰).

مقدمه

ایمپلنت ها امکان جایگزینی یک دندان از دست رفته را بدون نیاز به رستور نمودن دندان مجاور فراهم می سازند. به علاوه ایمپلنت ها امکان ساخت رستوریشن ثابت در فک با بی دندانی کامل یا نسبی را ایجاد می کنند. بنابراین انستیتو ملی سلامت در بیانیه ای در سال ۱۹۷۸ در زمینه ایمپلنت های دندان اعلام می دارد: «از نظر کلینیکی هزاران بیمار توسط ایمپلنت های دندان برای سال ها تحت درمان قرار گرفته اند و شکی نیست که بسیاری از آن ها از این درمان سود دراز مدت برده اند.» هر چند گزارش علاوه بر این اعلام می کند که «برخی ایمپلنت ها در بیماران در طی ۶ ماه از دست رفته اند و بعضی تحلیل استخوان گسترده ای را نشان داده اند و نقایص و مشکلات غیر قابل برگشت را ایجاد نموده اند.»

اگرچه این گزارش مربوط به ۳۰ سال پیش بوده و به انواع متفاوتی از سیستم های ایمپلنتی در مقایسه با آنچه امروز مصرف می شود، اشاره دارد اما مشکلات مربوط به ایمپلنت ها از نظر میزان و پیچیدگی افزایش یافته است. افزایش تعداد



در نواحی مخاطره‌آمیز که فاقد بافت نرم و سخت کافی هستند قرار داده شوند. در بسیاری از این موارد باید پروسه‌های بازسازی پیش از قرار دادن ایمپلنت انجام گیرد. قرار دادن ایمپلنت در نواحی آگمنت شده و یا تحت پروتکل‌های مخاطره آمیز نیازمند تجربه و مهارت بیشتری نسبت به ایمپلنت‌های معمول می‌باشد. در چنین شرایطی امکان بروز مشکلات بیشتر خواهد بود. به عبارت دیگر می‌توان گفت: «هر چه مورد پیچیده‌تر، پتانسیل بروز مشکلات بیشتر» وقتی چنین مشکلاتی روی دهد خیلی از دندانپزشکانی که ایمپلنت‌ها را گذاشته یا رستور نموده اند دارای تجربه اندک یا فاقد تجربه لازم برای کنترل مشکلات ایجاد شده هستند. ارزش دارا بودن تجربه اخیراً توسط یک خلبان خطوط هوایی آمریکا به اثبات رسید. در ۱۵ ژانویه ۲۰۰۹ پرواز شماره ۱۵۴۹ از فرودگاه Lagaardia در نیویورک از زمین برخاست و پس از گذشت چند دقیقه از پرواز، یک دسته پرنده با موتور هواپیما برخورد کرده و هر دو موتور از کار افتادند. خلبان Sullenberger Chesley نمی‌توانست به فرودگاه Guardia La باز گردد و یا به سمت یک فرودگاه نزدیک پرواز کند زیرا به طور کامل قدرت موتور از دست رفته بود. به جای آن او توانست با امنیت کامل هواپیما را بر روی رودخانه Hudson فرود آورد و جان همه ۱۵۵ مسافر را حفظ نماید. هنگامی که از او پرسیدند چگونه این مشکل را حل کردی؟ او اینگونه پاسخ داد: «در عرض ۴۲ سال من آموزش دیدم و تجربه اندوختم، بنابراین تجربه کافی داشتم تا بتوانم در ۱۵ ژانویه یک تصمیم بزرگ و ناگهانی بگیرم». متأسفانه بسیاری از دندانپزشکانی که امروزه ایمپلنت می‌گذارند فاقد دانش و تجربه کافی برای گرفتن چنین تصمیماتی هستند.

پنجمین دلیل افزایش بروز مشکلات مرتبط با ایمپلنت‌ها به طور غیرمستقیم ناشی از سخنرانی‌ها و دوره‌های آموزشی می‌باشد. این دوره‌ها اغلب بر درصد موفقیت بالایی گزارش شده برای ایمپلنت‌ها در متون دندانپزشکی تأکید می‌کنند. هر چند حقیقت دارد که میزان بقای ایمپلنت‌های دندانی بالاست (در

از تجربیات کلینیکی، نحوه قراردعی و رستور نمودن ایمپلنت‌ها می‌باشد. هنگامی که ایمپلنت تازه به روی کار آمد، غالباً توسط جراحان فک و صورت و پروتوتیست‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفت که این افراد در زمینه جراحی بافت نرم و سخت آموزش دیده بودند و دارای تجربه قبلی بودند. بنابراین هنگامی که تعداد دندانپزشکانی که ایمپلنت می‌گذارند افزایش یافت، دندانپزشکانی که به طور معمول جراحی‌های دهان و پروتنتال را انجام نمی‌دادند، پروسه‌های درمانی جدیدی را به عنوان بخشی از درمان‌های ایمپلنت انجام دادند. متأسفانه در بعضی موارد این موضوع سبب افزایش میزان مشکلات مرتبط با ایمپلنت گردید.

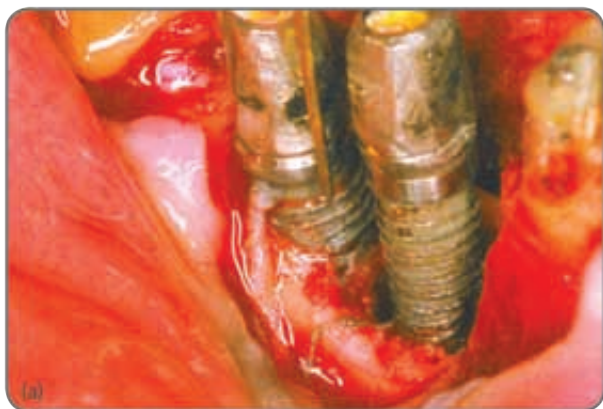
سومین دلیل افزایش مشکلات مرتبط با ایمپلنت ناشی از این حقیقت می‌باشد که تا به امروز دوره‌های آموزشی محدودی مرتبط با قراردعی و رستور نمودن ایمپلنت‌ها برای دانشجویان دندانپزشکی در طی دوره ۴ ساله آموزششان وجود داشته است. به علاوه اکثر این دوره‌های آموزشی شامل تجربه کلینیکی قراردادن و رستور نمودن ایمپلنت نمی‌شود. از سوی دیگر در حال حاضر بسیاری از کلینیسین‌ها دوره‌های آموزشی را که توسط کمپانی‌های سازنده ایمپلنت برگزار می‌شود، می‌گذرانند. این دوره‌ها جامعیت کمتری نسبت به برنامه‌های رسمی دارد و دندانپزشکان را قادر نمی‌سازد تا با مشکلاتی که در این زمینه می‌تواند روی دهد آشنا شوند.

چهارمین دلیل برای افزایش مشکلاتی که در حال حاضر مشاهده می‌شود این است که دندانپزشکان ایمپلنت‌ها را در نواحی مخاطره آمیز قرار می‌دهند و از پروتکل‌های مهاجم‌تری استفاده می‌کنند. پروتکل‌های امروزی شامل قرار دادن ایمپلنت در همان جلسه کشیدن دندان، تحویل فوری رستوریشن موقت به دنبال قرار دادن ایمپلنت و در بسیاری از موارد وارد کردن نیروی اکلوزالی بر ایمپلنت در همان روز جای گذاری آن می‌باشد.

علاوه بر این در برخی موارد لازم است ایمپلنت‌ها در بیماران دارای ریسک و یا

جدول ۱ - ۱ - داده‌های مربوط به بقای ایمپلنت در سیستم‌های مختلف

Company	Surface	Published study	Patients (n)	Implants (n)	Follow-up	Implant survival (%)
Nobel	TiUnite	Payne (34)	40	60	64 months	90
	Active					
Biomat 3i	Nanotite [®]	Biomat 3i	664	1057	Not shown	98.8
	Osseotite	Stach, meta-analysis (35)	931	2236	72 months	98.3
Straumann	SLA	Buser, 1997 (5)				
	SLActive	Payne (36)	12	24	52 weeks	91.6
Neoss	Multiple blasting	Andersson (IL case) (37)	33	141	6 months-3 years	96.5
		Zustein (38)				
		No GBR	50	57	1-3 years	98.2
		GBR		126	1-3 years	94.4
Biohorizons	Lasertok	Pecora (53)	15	20	1-37 months	100
Zimmer	RBM	NA				
Ankylos	RBM	Doring (39)	Not shown	275	8 years	98.2
Southern	RBM	Payne (34)		57		72
		Tawse-Smith (40)	12	24	12-52 months	100
Astra	TiOblast	Astrand (41)	66	184	12 months	95.5
		Cooper (42)	47	53	12 months	96.2



شکل ۱-۱

(a) نمای کلینیکی از ایمپلنت غیر قابل نگه داری شماره ۲۹، تحلیل استخوان در اطراف ایمپلنت شماره ۳۰ و دندان شماره ۲۸ که غیر قابل نگه داری می باشد.

(b) نمای رادیوگرافی از ایمپلنت های نشان داده شده در (a)

به ساختارهای حیاتی یا دندان‌ها توسط ایمپلنت (شکل ۵-۱ و ۶-۱) (مانند آسیب حسی، آسیب به دندان‌های مجاور، مشکلات مرتبط با سینوس، از دست رفتن استخوان و بافت نرم هنگامی که ایمپلنت از دست می‌رود و یا نیاز به خارج‌سازی دارد). این رویدادهای زیان بار به یک نگرانی روبه رشد در جامعه دندانپزشکی تبدیل شده است.

مشاهدات و توصیه‌های زیر در ارتباط با مشکلات ایمپلنت، اتیولوژی و تبعات پزشکی و قانونی آن توسط آقای Curley Art به شرح زیر ارائه شده است.

تکنولوژی ایمپلنت از نظر ژئومتریکی در طی ۳۰ سال گذشته تکامل زیادی پیدا کرده و به نقطه‌ای رسیده که بروز یک مشکل یا شکست درمان، که در دهه ۱۹۷۰ یک ریسک قلمداد می‌شد امروزه می‌تواند به عنوان یک غفلت در درمان مطرح شود. (از نظر قانونی: اشکال در ارائه درمان استاندارد)

اخیراً یک متخصص، ایمپلنتی را در تماس با عصب آلوئولار تحتانی قرار داد و منجر به دردی مزمن و قابل توجه و غیرقابل درمان گردید. بیمار جهت انجام اسکن سه بعدی فرستاده شد و مشخص گردید که ایمپلنت در تماس با کانال

حدود ۹۰ درصد) ولی باید فاکتورهایی که تحت آن این مطالعات انجام شده مورد توجه قرار گیرند. اول این که تقریباً در همه موارد نویسندگان و محققین دخیل در مطالعه جراحان و دندانپزشکان رستوریتیو با تجربه‌ای هستند که آگاهی زیادی در مورد قراردعی ایمپلنت‌ها، رستور نمودن آن‌ها و سیستم‌های ایمپلنتی مورد استفاده دارند. به علاوه معیارهای ورود و خروج بیماران به این مطالعات بسیار سخت‌گیرانه بوده و منجر به خارج شدن بیماران و نواحی با ریسک بالا می‌شود. به علاوه، تکنولوژی ایمپلنت به سرعت در حال تغییر است به طوری که طرح خاص یا سطح خاص استفاده شده در مطالعه مذکور ممکن است در حال حاضر از همان کمپانی در دسترس نباشد. سطوح ایمپلنتی جدید نیز که اکنون در دسترس است ممکن است نتایج بهتری را نشان دهد (اتصال سریع‌تر به استخوان یا سطح تماس بیشتر بین ایمپلنت و استخوان) اما اطلاعاتی از نتایج طولانی مدت آن‌ها در دسترس نیست. بنابراین نتایج دراز مدت برای بسیاری از ایمپلنت‌هایی که در حال حاضر استفاده می‌شوند ممکن است در دسترس نباشد (جدول ۱-۱). اشتباه دیگر هنگامی ایجاد می‌شود که سخنرانان از موفقیت ایمپلنت در مقابل میزان بقای ایمپلنت صحبت می‌کنند. به طور معمول بر طبق متون دندانپزشکی، موفقیت ایمپلنت بدین صورت تعریف می‌شود که ایمپلنت فاقد درد، موبیلیتی، نواحی رادیولوسنت در اطراف ایمپلنت و حداقل تحلیل استخوان (کمتر از سالیانه ۰/۳ میلی‌متر پس از سال اول وارد کردن نیرو) باشد. Janasaker-Roose به تعریف فوق قسمت دیگری را افزوده و ایمپلنت موفق را ایمپلنتی دانست که بیشتر از 1 mm استخوان را در طی سال اول پس از جایگذاری از دست ندهد.

امروزه شاخص دیگری که برای موفقیت ایمپلنت در نظر گرفته می‌شود زیبایی پروتز نهایی می‌باشد. بسیاری از سخنرانان که تحت حمایت مالی کمپانی‌های ایمپلنت قرار دارند، کارهایی را در سخنرانی‌هایشان نشان می‌دهند که از نظر استتیک بهترین نتیجه را به دست آورده‌اند.

در این سخنرانی‌ها شکست‌ها یا مشکلات کمتر نشان داده می‌شوند. تعداد کمی از شنوندگان ممکن است این واقعیت را متوجه شوند که این نتایج عالی در مطالعه‌ای با شرایط کنترل‌شده، بیماران انتخاب شده و نواحی قراردعی انتخاب شده با دقت زیاد به دست آمده است.

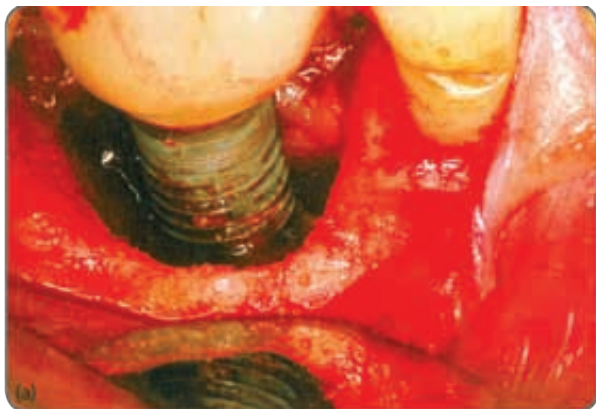
به ندرت حضار ممکن است یک پاسخ ضعیف به درمان و یا یک مشکل را در این سخنرانی‌ها مشاهده کنند بنابراین در کار کلینیکی هنگامی که مشکلات بروز می‌کنند و نتایج دلخواه مانند آن چیزی که در سخنرانی یا سمپوزیوم نشان داده شده حاصل نمی‌شود، دندانپزشک سردرگم می‌شود. از آنجایی که پیش از این کمپانی سازنده ایمپلنت، سادگی و قابل پیش‌بینی بودن درمان را به او القا کرده بود هنگام بروز چنین مشکلات غیر منتظره‌ای توان مقابله با آن را ندارد. هر دندانپزشکی که ایمپلنت می‌گذارد و یا آن را رستور می‌کند باید برای مقابله با مشکلات احتمالی آماده باشد. این مشکلات می‌توانند کوچک یا بزرگ، قابل برگشت یا غیرقابل برگشت باشند. برخی از این مشکلات از این قرارند: از دست رفتن ایمپلنت (شکل ۱-۱ b,a)، ایمپلنت با موقعیت نامناسب یا غیرقابل رستور شدن (شکل ۱-۲)، پری‌ایمپلنتایتیس (شکل ۱-۳ b,a) مشکلات مرتبط با استتیک ایمپلنت (شکل ۱-۴) و آسیب دائمی

را به سمت درمان کلینیکی صحیح هدایت نمایند و دندانپزشکان نیز آنرا اجرا کنند قابل پیشگیری خواهد بود. این امر مستلزم دوره‌های آموزشی بهتر و جامع‌تر می‌باشد. به علاوه هم کلینیسین و هم کمپانی‌ها باید در تبلیغات خود از ایجاد انتظارات غیرواقعی برای کلینیسین‌ها و بیماران در زمینه آن چه ایمپلنت می‌تواند انجام دهد پرهیز نمایند. تهیه فرم‌های رضایت‌نامه مناسب‌تر و برقراری ارتباط بهتر بین بیمار و دندانپزشک و لاابراتوار به منظور عدم ایجاد انتظارات غیرواقعی در مورد رستوریشن‌های ایمپلنتی ضروری است. در بسیاری از موارد یک بیمار غیرهمکار می‌تواند سبب بروز مشکل گردد. بسیاری از بیماران طرح درمان ارائه شده به آن‌ها را رد می‌کنند و یا بر درمانی اصرار می‌ورزند که هم خود و هم کلینیسین را در معرض ریسک بیشتر قرار می‌دهند.

راه دیگر کاهش مشکلات، حضور کلینیسین در دوره‌های آموزشی و مطالعه اطلاعات منتشر شده در زمینه طرح درمان و انتخاب صحیح بیمار می‌باشد.



شکل ۲- ۱ - رادیوگرافی پری اپیکال از ایمپلنت لترال چپ ماکزایلا که به طور نامناسب قرار داده شده است.



شکل ۳- ۱

(a) نمای کلینیکی از ایمپلنتی که دچار پری ایمپلنتایتیس شده است (به

تخریب استخوانی جامی شکل توجه کنید)

(b) نمای رادیوگرافی پری اپیکال در ایمپلنت نشان داده شده در (a)

دندانی تحتانی می‌باشد، تصویربرداری این پرسش را برانگیخت که وقتی یک چنین تصویری پس از عمل می‌تواند موقعیت دقیقی ایمپلنت را نشان دهد چرا چنین کاری پیش از انجام جراحی انجام نشده تا از آسیب به عصب پیش گیری شود؟ نتیجه منجر به پرداخت گرامتی معادل ۱/۳۰۰/۰۰۰ دلار بود.

بنابراین چنین نتایج نامطلوب و مشکلات در حال رشد می‌تواند منجر به ادعای خسارت بیماران بدلیل انجام نادرست درمان توسط دندانپزشک گردد و بنابراین هزینه این‌گونه بیمه‌های درمانی برای دندانپزشکان استفاده کننده از ایمپلنت بسیار گران خواهد شد که خود می‌تواند استفاده از ایمپلنت را به عنوان یک گزینه رستوریتیو محدود سازد. [مانند آنچه برای ماماها رخ داد، بسیاری از آن‌ها از انجام زایمان خودداری کردند].

پیش‌گیری و درمان

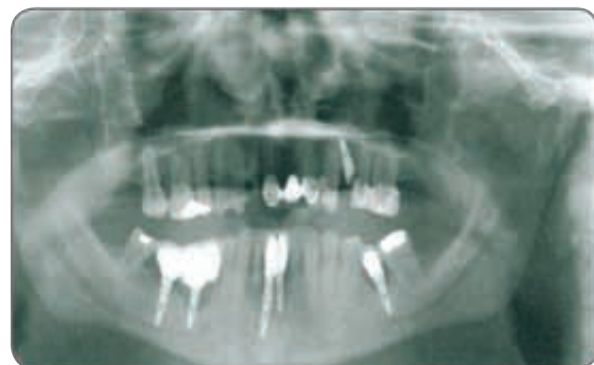
بسیاری از مشکلات در صورتی که کمپانی‌های سازنده ایمپلنت، کلینیسین‌ها

تشخیصی مانند scan beam Cone، scans tomographic axial Computer، وسایل کمک‌کننده به ارزیابی ثبات اولیه ایمپلنت (پروتست، ostell)، وسایل جراحی پیزوالکتریک می‌تواند کلینیسین را در حصول طرح درمان قابل پیش‌بینی تر، جایگذاری و رستور نمودن بهتر ایمپلنت‌ها یاری نماید.

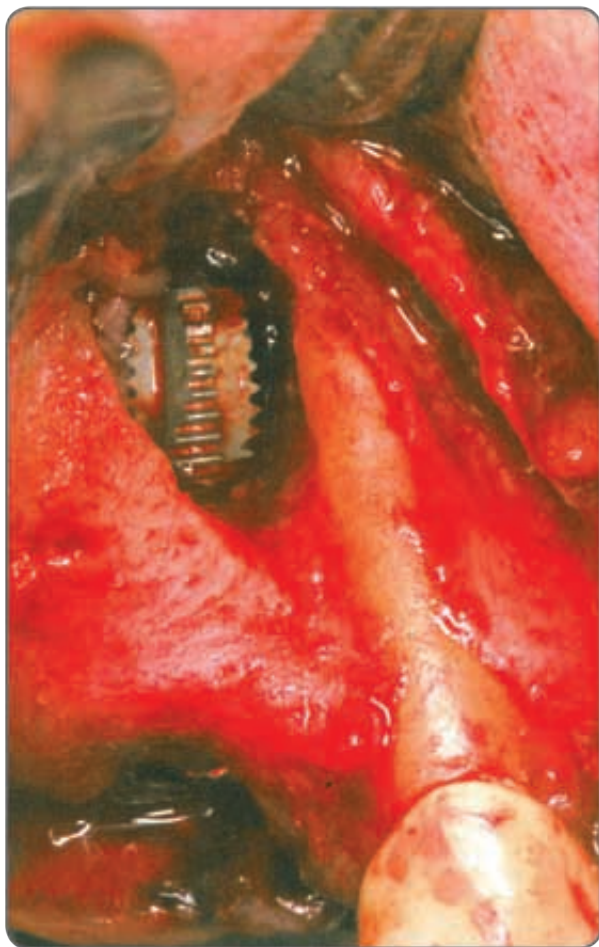
دانش، یادگیری و تجربه در کاهش تعداد و شدت مشکلاتی که رخ می‌دهند بسیار اهمیت دارد. هر چند با مطالعه در مورد مشکلات مختلف در فصل‌های پیش‌رو در این کتاب، امید است که کلینیسین بتواند ایمپلنت‌ها را با مشکلات کمتر قرار داده و رستور نماید و تجربه‌های با ارزش کسب نماید. نویسندگان مختلف این کتاب، اطلاعات لازم را از جنبه‌های گوناگون با توجه به تجارب کلینیکی خود ارائه می‌کنند و این روش می‌تواند منجر به فهم بهتر و جامع‌تر مشکلات گردد.



شکل ۴- ۱ - استتیک نامناسب در کراون قرار گرفته بر ایمپلنت ناحیه سانترال راست.



شکل ۵- ۱ - تجاوز ایمپلنت دیستالی در سمت راست مندیبل به عصب آلتونلار تحتانی.



شکل ۶- ۱ - ایمپلنتی که به دلیل قرارگیری نامناسب به دندان طبیعی مجاور آسیب زده است.

در مورد بعضی از مشکلات به نظر می‌رسد میزان وقوع آن‌ها به طور دقیق ثبت نشده است. به طور نمونه، شیوع پری‌ایمپلنتایتیس تا این اواخر به درستی مشخص نبود زیرا بسیاری از مقالات مروری مرتبط با ایمپلنت این شاخص را لحاظ نکرده بودند. بنابراین بسیاری از کلینیسین‌ها و بیماران از این خطر آگاه نبودند. هر چند مطالعات اخیر نشان داد که این خطر باید مدنظر قرار گیرد و بیمار باید پیش از پذیرش درمان ایمپلنت از این خطر آگاه شود. در مطالعه sectional-Cross توسط Lindhe و Meyle انجام شد بروز پری‌ایمپلنتایتیس در ۵۰-۲۵ درصد بیماران دریافت‌کننده ایمپلنت گزارش شد.

دارا بودن دانش لازم در ارتباط با اتیولوژی، پیش‌گیری و درمان بروز چنین مشکلاتی بسیار مهم است.

راهکارمقابله با افزایش مشکلات مرتبط با ایمپلنت در واقع پیش‌گیری از بروز آن‌ها می‌باشد. انتخاب بیمار مناسب، آشنایی با مشکلات سیستمیک که می‌تواند منجر به بروز مشکل شود، و طرح درمان بهتر، همگی برای کاهش بروز مشکلات ضروری هستند. استفاده از تکنولوژی موجود و وسایل

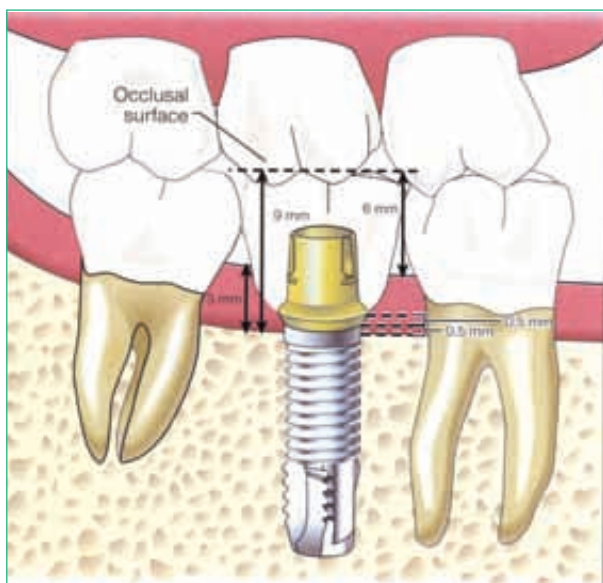
مشکلات جراحی در ایمپلنتولوژی دهان (علت شناسی، پیشگیری، درمان)

شناسایی شرایط پیش از جراحی که می توانند منجر به بروز عوارض شوند

- دکتر احسان زاهدی (پریودنتیست)
- دکتر محمدرضا کریمی (استادیار گروه پرودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران)

در صورتیکه پروتزسمان شونده دارای سطح اکلوژال فلزی باشد این فضا به 8 mm و در صورتیکه اتصال پروتز بواسطه پیچ (screw-retained) باشد به 5-6 mm کاهش می یابد (جدول ۱-۱). در کراون های قدامی، این فضا باید 1-2 mm بیشتر باشد تا اباتمنت بلندتری را بتوان برای کسب گیر مناسب جایگذاری کرد.

در شرایط ایده آل ایمپلنت باید 3 mm زیر اپیکالی ترین نقطه مارژین لته آزاد قرار گیرد.^۹ قراردهی محل اتصال کراون- اباتمنت در 1 mm زیر اپیکالی ترین نقطه مارژین لته آزاد، باعث حفظ عرض بیولوژیک (معمولاً 2mm) در اطراف ایمپلنت می شود.



تصویر ۱-۱ فضای عمودی پروتزی مورد نیاز برای پروتز تک واحدی سمان شونده خلفی متکی بر ایمپلنت با 3 mm ضخامت بافت نرم.

فاصله بین کرست ریج باقیمانده آلونلار تا پلن اکلوژال پروتز طراحی شده یا دندان های فک مقابل، فضای عمودی پروتزی یا فضای ارتفاع تاج (crown - height space) نامیده می شود. میزان این فضا بر انتخاب نوع پروتز، ماده آن و تکنیک جراحی تاثیرگذار است، بنابراین باید بصورت دقیق در داخل دهان اندازه گیری شده و یا مقدار آن توسط وکس آپ تشخیصی بر روی آرتیکولاتور و یا کست اصلی (master cast) قبل از جراحی تعیین شود.^{۸-۱۰} ضخامت بافت نرم نیز باید قبل از جراحی مشخص شود زیرا بافت نرم ضخیم دربرگیرنده فضای عمودی بیشتری می باشد.

در صورتیکه فضای عمودی پروتزی تا زمان یکپارچه شدن ایمپلنت ها با استخوان و فرا رسیدن زمان ترمیم، مورد توجه قرار نگیرد، ممکن است نتیجه بازسازی پروتزی قابل قبول نباشد. مثلاً ممکن است بیمار نیازمند نوع متفاوتی از پروتز نسبت به نوع اولیه باشد، به جراحی اضافی برای رفع مشکل نیاز پیدا کند و یا دچار مشکلات پروتزی از قبیل شکستگی مکرر پرسلن یا اکریل گردد.

فضای عمودی مورد نیاز برای پروتزه های ثابت

پروتز تک واحدی ثابت

حداقل فضای مورد نیاز برای یک واحد پروتز ثابت سمان شونده خلفی، از استخوان کرستال تا پلن اکلوژال دندانهای مقابل 9 mm است همین فضای مورد نیاز در صورت اندازه گیری از بافت نرم تا پلن اکلوژال 6 mm است (تصویر ۱-۱).

اجزاء تشکیل دهنده این فضا شامل 3 mm سمان، فریم فلزی/سرامیکی و پرسلن اکلوژال + 5 mm ارتفاع اباتمنت - 1 mm ارتفاع اباتمنت که بصورت معمول در زیر لبه بافت نرم قرار میگیرد + 2 mm بافت نرم اطراف ایمپلنت = 9 mm.

جدول ۱-۱ حداقل فضای عمودی مورد نیاز (mm) از استخوان کرسنال تا دندانهای مقابل

Dimension	Cement-retained		Screw-retained	
	Porcelain crown	Metal crown	Porcelain crown	Metal crown
Implant platform to bone	0.5	0.5	0.5	0.5
Abutment collar height	0.5	0.5	0.5	0.5
Abutment height	5.0	5.0	3.0	3.0
Cement space	0.5	0.5	NA	NA
Ceramic core or metal substructure	0.5	NA	NA	NA
Porcelain occlusal material	2.0	NA	2.0	NA
Metal occlusal material	NA	1.5	NA	1.0
Total	9.0	8.0	6.0	5.0

اوردنچر متکی بر میله فلزی

اوردنچر متکی بر میله فلزی با توجه به نوع اتصال بکاررفته نیازمند حداقل 17 mm فضای ارتفاع تاج است. این فضا شامل قسمت‌های زیر است:

3 mm ضخامت بافت نرم بر روی استخوان + 1 mm فاصله میله فلزی تا بافت نرم (برای تمیز نگهداشتن ناحیه، ضروری است) (تصویر ۱-۲) 5 mm + ارتفاع میله فلزی 8mm باقیمانده شامل حداقل ضخامت مورد نیاز برای رزین اکریلیک از لبه فوقانی میله فلزی تا لبه انسیزال دندان‌های دنچر می‌باشد.

Ball - or Locator retained اوردنچر

این نوع از اوردنچر نیازمند حداقل 14 mm فضای عمودی تاج است که 3-4 mm کمتر از میزان مورد نیاز برای اوردنچر متکی بر میله فلزی خواهد بود این فضا شامل قسمت‌های زیر است: 3 mm ضخامت بافت نرم بر روی استخوان + 2/5-3/5 mm ارتفاع اباتمنت + 8 mm ضخامت رزین اکریلیک بین قسمت فوقانی اباتمنت ball Locator و لبه‌های انسیزال دندانهای دنچر (تصویر ۱-۳).

پروتزهای چند واحدی ثابت

فضای مورد نیاز برای پروتزهای چند واحدی ثابت، با توجه به ماده مورد استفاده، متفاوت است. در صورتیکه فضای عمودی تاج، کمتر از 15 mm باشد ماده انتخابی، پرسن است زیرا رزین اکریلیک نیازمند حجم بیشتری برای کسب استحکام است. اگر فضا 15 mm یا بیشتر باشد، پروتز هیبرید (hybrid prosthesis) انتخابی درست خواهد بود.

کانتی لور عمودی

در بازسازی با پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت به کانتی لور عمودی یا نسبت تاج به ایمپلنت باید توجه کرد.

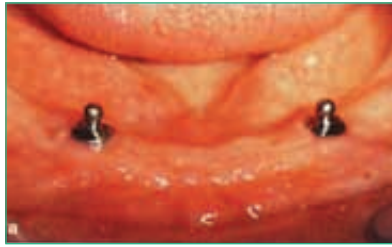
فضای عمودی مورد نیاز برای پروتزهای متحرک

پروتزهای متحرک متکی بر ایمپلنت دو نوع هستند: متکی بر میله فلزی (bar-retained) و اتصالات مستقل low-profile (مانند ball و اتصالات Lo-cator [zest]).



تصویر ۱-۲ (a تا c) اوردنچر متکی بر میله فلزی ریختگی حداقل فاصله 1 mm یا بیشتر بین لبه تحتانی میله فلزی و بافت نرم حفظ میشود تا امکان دسترسی برای تمیز کردن ناحیه فراهم شود.

تصویر ۱-۳ (a تا e) اوردنچر Ball-retained این اتصالات گوی مانند دارای ارتفاع بیشتری نسبت به ایتمنت های Locator هستند. اما از آنجاییکه فضای عمودی پروتزی کافی وجود دارد، استفاده از آنها قابل قبول است.



راهکارهایی برای فضای عمودی ناکافی

- اضافه کردن فریمورک فلزی به دنچر کامل متکی بر ایمپلنت. این روش در شرایطی که فضای عمودی را به ۲mm یا بیشتر کاهش دهیم، استحکام مورد نیاز را تامین می کند.
- کاهش فضای بین فریمورک و بافت به حداقل مورد نیاز. از این روش در بعضی موارد می توان استفاده کرد، به شرطی که در راحتی بیمار برای تمیز کردن ناحیه اختلالی وجود نیاید.
- استفاده از یک آلیاژ با انعطاف پذیری بالا (high elastic modulus) مانند آلیاژهای type IV extra hard high-noble. استفاده از این روش امکان ساخت فریم ورکی با ابعاد اکلوزوژنیوال کمتر را فراهم می کند و در عین حال به استحکام هم آسیبی وارد نمی کند. میزان ارتفاع اکلوزوژنیوال توصیه شده برای آلیاژ type IV extra hard high-noble ۳/۵ mm است در حالی که این میزان برای آلیاژهای low-gold high palla-dium ۶ mm می باشد.^{۱۰}
- جابجا کردن اپی کالی دندان از طریق ارتودنسی (orthodontic intrusion hyper eruption) در شرایطی که فضای عمودی پروتزی (tension) کاهش یافته باشد، می توان از این روش بهره برد.
- برداشت استخوان (آلئولوپلاستی)
- حذف بافت نرم از طریق جراحی
- افزایش فضای عمودی در دسترس به میزان ۱ mm یا بیشتر با استفاده از انواع مختلف ایتمنت. ارتفاع ایتمنت Locator تقریباً ۴-۶ mm است در حالی که اتصالات ball، ۴-۶ mm ارتفاع دارند (تصویر ۱-۴). بنابراین ایتمنت Locator این مزیت را دارد که می توان از آن در شرایطی که فضای عمودی محدود است استفاده کرد.
- انتخاب پروتزهای گوناگون که می تواند منجر به افزایش ۱ mm یا بیشتر در فضای عمودی در دسترس شود. همانطور که اشاره شد، استفاده از پروتزهای اتصال یافته بواسطه پیچ (screw-retained) نسبت به انواع سمان شونده یا قراردهی پروتزهای ثابت نسبت به انواع متحرک، فضای مورد نیاز را به میزان قابل توجهی کاهش می دهد. در شرایط حداقل تحلیل استخوان و فضای بین فکی محدود، پروتزهای سرامیکی ثابت بهترین انتخاب خواهند بود، اگر چه هزینه آنها بیشتر است.



تصویر ۱-۴ (a) The ball abutment cap. (b) The ball abutment. (c) The low profile Locator abutment

محاسبه فضای مطلوب بین دو ایمپلنت

سه روش برای محاسبه فضای مزید استتالی مطلوب بین ایمپلنت‌ها وجود دارد:

۱- عرض کراون ایمپلنت‌ها

فرمول اول بر مبنای عرض کراون طراحی شده برای ایمپلنت است که نیازمند وکس آپ تشخیصی می‌باشد. این روش برای تعیین فاصله بین مرکز ایمپلنت‌ها ایده‌آل است (تصویر ۵-۱):

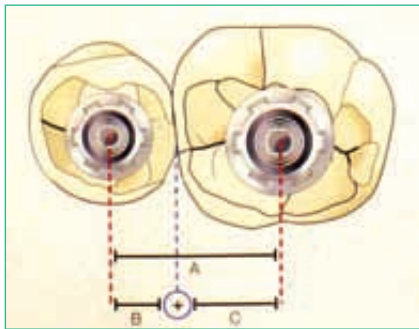
$$\text{عرض کراون ۲} + \text{عرض کراون ۱}$$

۲- پرشدگی فضای اینترپروگزیمال توسط پایپلا

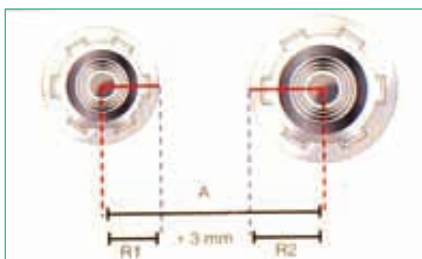
روش دوم از دقت کمتری برخوردار است. البته در بیشتر موارد، نتیجه به فاصله ایده‌آل بین دو ایمپلنت نزدیک می‌باشد که باتوجه به قطر ایمپلنت‌های استفاده شده، متفاوت خواهد بود (تصویر ۶-۱):

$$R_1 + R_2 + 3 \text{ mm} \text{ (شعاع ایمپلنت = R)}$$

روش ذکر شده بر مبنای این حقیقت است که فاصله افقی بین ایمپلنت‌ها بر نمای پایپلا تاثیرگذار است^{۱۲} و 3 mm فضا در بین ایمپلنت‌ها رابطه نزدیکی با پر شدگی فضای اینترپروگزیمال با پایپلا دارد.^{۱۳}



تصویر ۵-۱ فاصله بین مراکز دو ایمپلنت مجاور (A) با اضافه کردن B (عرض کراون ۱ تقسیم بر ۲) به C (عرض کراون ۲ تقسیم بر ۲) بدست می‌آید.



تصویر ۶-۱ فاصله بین مراکز دو ایمپلنت مجاور (A) با اضافه کردن 3 mm به حاصل جمع شعاع ایمپلنت ۱ (R1) و ایمپلنت ۲ (R2) بدست می‌آید.

• استفاده از یک پروتز ثابت معمولی (عدم استفاده از ایمپلنت) یا پروتز متحرک. در بعضی شرایط کلینیکی استفاده از این طرح نسبت به ایمپلنت ارجح است.

راهکارهایی برای فضای عمودی زیاد

فضای عمودی پروتزی زیاد، باعث ایجاد کانتی لور عمودی بیش از حد می‌شود. روشهای حل این مشکل عبارتند از:

• استفاده از روشهای جراحی برای افزایش ارتفاع استخوان موجود مانند guided bone regeneration with barrier membrane or block grafting یا titanium mesh distraction osteogenesis.

• استفاده از پروتز متحرک پارسیل یا کامل معمولی (عدم استفاده از ایمپلنت).

فضای پروتزی افقی ناکافی

باید حداقل فضای افقی بین ایمپلنت‌ها یا بین ایمپلنت‌ها و دندانهای طبیعی حفظ شود تا از تحلیل غیر ضروری استخوان یا اختلال در زیبایی جلوگیری شود.

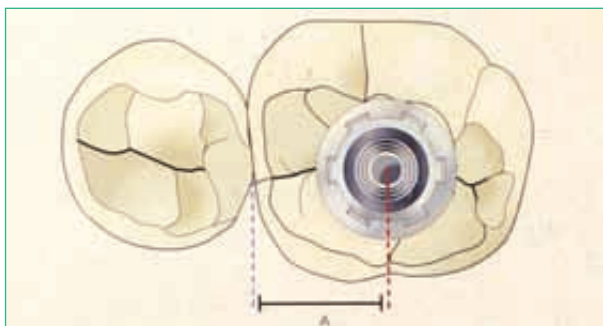
فضای پروتزی افقی بیانگر فاصله مزید استتالی بین ایمپلنت‌ها، بین ایمپلنت و دندان طبیعی و یا بین دندانهای طبیعی است.

فضای مورد نیاز بین دو ایمپلنت

فضای بین دو ایمپلنت یا inter implant distance باید حداقل 3 mm باشد. در صورت توجه به این اندازه، تحلیل عمودی استخوان حاصل از ریمودلینگ استخوان کرسنال در طی شکل‌گیری عرض بیولوژیک در محل اتصال ایمپلنت و اباتمنت، دارای حداقل ابعاد افقی خواهد بود. در مطالعه ای که توسط Tar-now و همکاران^{۱۱} انجام شد، زمانی که فاصله بین دو ایمپلنت بیشتر از 3 mm بود، تحلیل افقی استخوان کرسنال در اطراف ایمپلنت‌ها 0/45 mm اندازه‌گیری شد. این میزان تحلیل افقی در هنگامیکه فاصله بین دو ایمپلنت کمتر از 3mm بود 1/04 mm گزارش شد.

اهمیت کلینیکی پدیده مذکور ناشی از این مسئله است که تحلیل استخوان کرسنال، فاصله بین تماس اینترپروگزیمال پروتز دوایمپلنت مجاور تا استخوان کرسنال را افزایش می‌دهد. این فضا تعیین‌کننده وجود عدم وجود پایپلا بین دندانی خواهد بود که بر زیبایی و بهداشت آن ناحیه تاثیر گذار است.

توجه به این نکته حائز اهمیت است که در پروتزهای متکی بر ایمپلنت از نوع spark-erosion، fixed detachable و اوردنچر، فضای بین ایمپلنت‌ها می‌تواند کمتر یا خیلی بیشتر از 3 mm باشد؛ اندازه استاندارد 3 mm بطور اولیه برای پروتزهای متکی بر ایمپلنت از نوع ثابت پارسیل تعریف شده است.



تصویر ۱-۸ روش مناسب برای محاسبه فاصله بین ایمپلنت و دندان طبیعی. فاصله A نصف عرض کراون آینده ایمپلنت است.



تصویر ۱-۷ فاصله استاندارد (مرکز تا مرکز) بین ایمپلنتهایی با قطرهای متفاوت و فاصله مطلوب (لبه تالیه) بین ایمپلنتها و دندانهای طبیعی. NP پلتفرمباریک؛ RP پلتفرم استاندارد؛ WP، پلتفرم عریض.

۱- عرض کراون ایمپلنت

راهکار اول مشابه روش اول ذکر شده برای محاسبه فضای مزودیستالی بین ایمپلنتها است، بعبارت دیگر بر مبنای عرض طراحی شده برای کراون ایمپلنت می باشد (تصویر ۱-۸):

عرض کراون

۲

۲- فاصله استاندارد

روش دوم شامل قراردعی لبه ایمپلنت، به فاصله ۲-۲.۵ mm از سطح ریشه دندان مجاور است.^{۱۴} بنابراین فرمول زیر قابل استفاده خواهد بود:

۳- فاصله استاندارد

بر مبنای روش سوم می توان بین یک ایمپلنت با پلتفرم باریک با یک ایمپلنت با پلتفرم استاندارد فاصله استاندارد ۷-۸ mm، بین دو ایمپلنت با پلتفرم استاندارد یا یک ایمپلنت با پلتفرم استاندارد و یک ایمپلنت با پلتفرم پهن فاصله ۸-۹ mm را برقرار کرد. این فاصله ها برای پروتزهای ثابت قابل قبول است (تصویر ۱-۷).

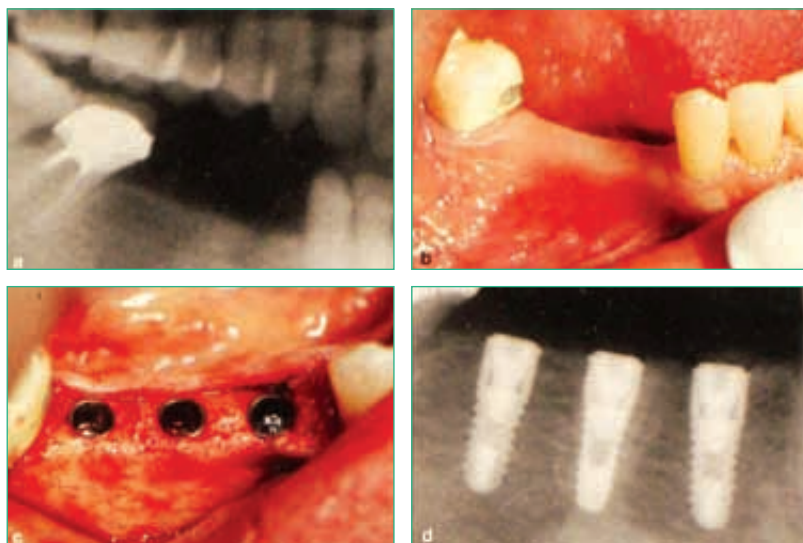
فضای مورد نیاز بین دندان طبیعی و ایمپلنت

محاسبه فضای مطلوب بین دندان طبیعی و ایمپلنت

دو روش برای محاسبه فضای مزودیستالی مطلوب بین ایمپلنت و دندان طبیعی وجود دارد.



تصویر ۱-۹ (a تا d) فاصله بین پرمولردوم و ایمپلنت مزالی بیشتر از حد مطلوب است تا از ریشه انحراف یافته پرمولردوم دوری شود. اما کاتیلور نامطلوب مزالی در پروتز ایمپلنت بوجود آمده است. عمود کردن ریشه انحراف یافته با درمان ارتودنسی قبل از درمان ایمپلنت، راهکار پیشگیری از این وضعیت است.



تصویر ۱۰-۱ (d تا) یک نمونه کلینیکی با فاصله مطلوب ۳ mm بین ایمپلنت‌ها (لبه تالیه) و ۲ mm بین ایمپلنت‌ها و دندان‌های طبیعی (لبه تالیه)

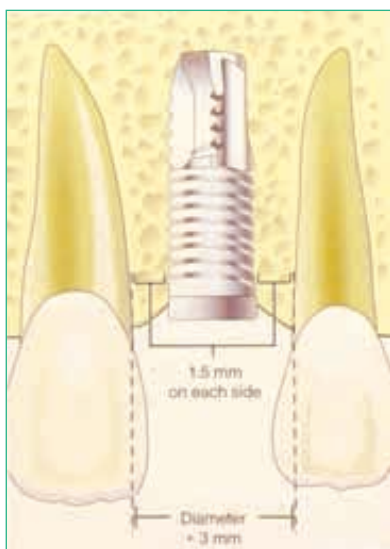
برای osseointegration کافیست ولی لزوماً از لحاظ زیبایی، ایده‌آل نخواهد بود. از آنجاییکه معمولاً قطر اباتمنت، عریض‌تر از قطر ایمپلنت است، فضایی اضافه‌تر به اندازه ۱ mm یا بیشتر برای کسب emergence profile زیباتر در کراون ایمپلنت مطلوب خواهد بود. روش دیگر استفاده، از ایمپلنت با قطر کمتر است.

(شعاع ایمپلنت) $11\text{mm}+R$

این فاصله از تحلیل عمودی استخوان در دندان مجاور جلوگیری می‌کند؛ علاوه بر این اگر تحلیل استخوان در اطراف ایمپلنت رخ دهد، تاثیری بر دندان مجاور نمی‌گذارد و بالعکس (تصویر ۷-۱).

مثال‌های کلینیکی

تصویر ۹-۱ نشانگر یک مورد از جایگذاری نادرست ایمپلنت است. ایمپلنتی که برای جایگزینی دندان مولر اول راست فک پایین بکار رفته است، ۳-۴ mm در دیستال پرمولردوم راست فک پایین قرار گرفته تا به ریشه پرمولر که دارای تمایل دیستالی است، آسیبی وارد نشود. در نتیجه، پروتز آن دارای کانتی‌لور زیاد و از نوع مزایای می‌باشد. روش صحیح در این مورد، تصحیح موقعیت ریشه پرمولردوم از طریق ارتودنسی می‌باشد که قبل از قراردادی ایمپلنت باید انجام شود تصویر ۱۰-۱ نمایانگر یک مثال با رعایت فاصله صحیح بین دندان و ایمپلنت و بین ایمپلنت‌ها می‌باشد.



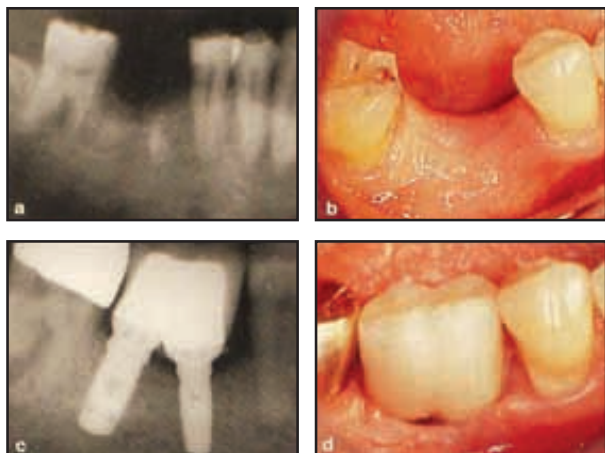
تصویر ۱۰-۱ حداقل فضای توصیه شده برای جایگذاری ایمپلنت بین دو دندان قطر ایمپلنت $3\text{mm}+$ است.

فضای مورد نیاز بین دو دندان

دندان‌های قدامی

حداقل فضای مورد نیاز برای درمان یک ناحیه بی‌دندانی در نواحی قدامی، قطر یک ایمپلنت دندانی $1/5\text{mm}+$ فاصله تا ریشه دندانهای مجاور در هر طرف (بعبارت دیگر، ۳ mm) است. برای مثال، حداقل فاصله $6/5\text{mm}$ برای یک ایمپلنت با پلتفرم باریک ($3/5\text{mm}$)، $7/5\text{mm}$ برای ایمپلنت با قطر $4/5\text{mm}$ و $8/5\text{mm}$ برای ایمپلنت با قطر $5/5\text{mm}$ مورد نیاز است (تصویر ۱۱-۱). باید به این نکته توجه کرد که قطر ایمپلنت $3\text{mm}+$ میلی‌متر

دندان های خلفی



تصویر ۱-۲ (d تا a) بازسازی فضای یک مولر فک پایین با استفاده از دو ایمپلنت به فضای حفظ شده بین دو ایمپلنت برای تسهیل بهداشت دهان در زیر پروتز توجه کنید.

همانند ناحیه قدامی قطر مزیدستیالی ایمپلنت $3\text{ mm}+$ فضای قابل قبول برای جایگذاری یک ایمپلنت بین دو دندان طبیعی خلفی می باشد. اما اغلب در ناحیه خلفی با مشکل فضای بیش از حد مواجه هستیم تا کمبود فضا. اگرچه مولر طبیعی چند ریشه ای است اما باید فقط با یک ایمپلنت جایگزین شود. قراردعی دو ایمپلنت برای جایگزینی یک مولر، توصیه نمی شود زیرا از لحاظ جراحی چالش برانگیز است، بازسازی پروتزی آن مشکل بوده و از لحاظ زیبایی هم برای اغلب بیماران غیر قابل قبول است علاوه بر این پروتز باید به گونه ای طراحی شود که یک ناحیه دسترسی بین دو ایمپلنت برای تسهیل بهداشت دهان فراهم گردد. به این وضعیت *tunneled molar* می گویند که تصویر ۱-۱۲ نمونه ای از آن است.

اگر ریج آلوتار، عریض باشد برای جایگزینی یک مولر باید از یک ایمپلنت با قطر 5 mm میلیمتر بهره برده در غیر اینصورت برای درمان ناحیه بی دندانی باید از روش هایی که در ادامه ذکر می شوند استفاده کرد.

راهکارهای حل مشکلات مرتبط با فضای افقی پروتز

درمان ارتودنسی

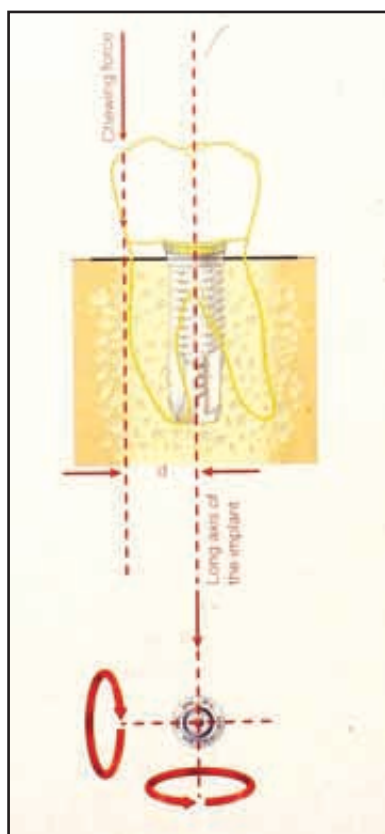
در صورتیکه بعلت ملاحظات مربوط به فضا، ناحیه بی دندانی برای قراردعی ایمپلنت مطلوب نباشد، می توان از درمان ارتودنسی برای افزایش یا کاهش فضا استفاده کرد. این روش خصوصاً زمانی که فضا خیلی زیاد است مفید می باشد. اگر از این روش استفاده نشود، پروتز از قطر ایمپلنت بسیار عریض تر می شود. در این حالت گشتاور حاصله یا *moment of force* بر ایمپلنت زیاد می شود زیرا اندازه و فاصله خارج محوری نیروهای اکلوزالی اعمال شده، افزایش یافته است که نهایتاً اثر منفی بر نتایج طولانی مدت ایمپلنت دارد.

اناملوپلاستی

در صورتیکه به میزان کمی فضا در بعد مزیدستیال نیاز داریم، اناملوپلاستی میتواند راهگشا باشد.

ایمپلنت با قطر کم

در بعضی شرایط استفاده از ایمپلنت هایی که در محل اتصال ایمپلنت- اباتمنت دارای قطر کمی هستند مفید می باشد. تصویر ۱-۱۴ نمایانگر استفاده از ایمپلنت با قطر کم ($3/5\text{ mm}$) برای جایگزینی مولر است که در صورت کوچک بودن سطح تماس اکلوزال (*occlusal table*) بر روی کراون قابل قبول می باشد.



تصویر ۱-۱۳ نیروهای حاصل از جویدن که به فاصله (d) از محور طولی ایمپلنت، وارد میشوند باعث فشار افزایش گشتاور اعمال شده بر آن میشوند که نتیجه آن خم شدن در تمامی جهات است.



تصویر ۱۴-۱ (a) جایگزینی مولر اول با یک ایمپلنت با قطر کم (۳/۵ mm). این درمان قابل قبول است زیرا فاصله مزیدیستالی بین پر مولردوم و مولردوم در نتیجه حرکت مزالی مولردوم، کاهش یافته است. بنابراین محل تماس اکلوزالی (occlusal table) پروتز ایمپلنت، نسبت به یک مولر با اندازه معمول، به میزان قابل ملاحظه ای کوچکتر است.

ایمپلنت باریک

پلتفرم ایمپلنت و اباتمنت (microgap) که در ایمپلنت دوقطعه‌ای وجود دارد می‌شود. در اطراف ایمپلنت یک قطعه‌ای تحلیل استخوان کمتری در طول زمان دیده شده است.

در شرایطی که کمبود فضا شدیدتر است، می‌توان از ایمپلنت‌های باریک ۳-۱/۸ mm یا دو قطعه‌ای استفاده کرد. توصیه به بهره‌گیری از این نوع ایمپلنت‌ها در کمبود فضای افقی، حاصل سالها نتایج موفقیت‌آمیز کلینیکی و مقالات علمی متعدد است. (تصویر ۱۵-۱۷). با این حال بررسی ریسک فاکتورهای بیومکانیک قبل از استفاده از ایمپلنت‌های باریک ضروری است.

موارد کاربرد

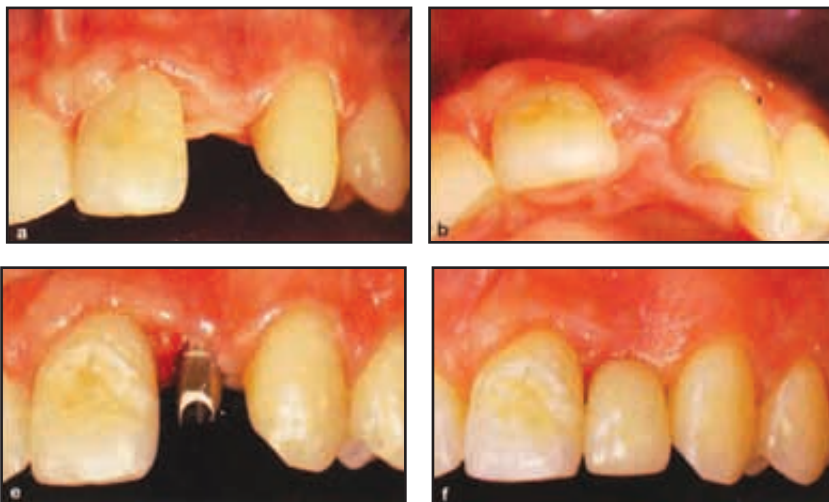
موارد کاربرد ایمپلنت‌های باریک در ۱۰ سال گذشته شامل موارد زیر بوده است:

- تثبیت پروتزهای کامل
- جایگزینی تک‌دندان در شرایطی که فضای بین‌دندانی ناکافی است.
- جایگزینی تک‌دندان در شرایطی که فضای بین‌ریشه‌ها ناکافی است.
- تکیه‌گاه نیروهای ارتودنسی (Orthodontic anchorage)
- جراحی با حداقل تهاجم (Minimally invasive surgery)

ویژگی‌ها

- قطر کاهش یافته این ایمپلنت‌ها در ناحیه گردن (neck) امکان حفظ فضا را در شرایط محدودیت فضای پروتزی بین‌دندانی فراهم می‌کند.
- طراحی یک قطعه‌ای (one-piece) منجر به حذف فضای کوچک بین

تصویر ۱۵-۱ (a) فضای اینسایزرترال باریک ۳ mm با استفاده از ایمپلنت باریک (۳ mm) بازسازی شده است. این روش فضای کافی برای پایپلا را در هر طرف فراهم میکند.



ارزیابی اثر ضد میکروبی کلر هگزیدین و اوژنول بر روی سلول های پلانکتونیک و بیوفیلم استرپتوکوکوس های ویریدانس جدا شده از پلاک های دندانی

- حمیده مبارک زاده (کارشناس ارشد، گروه میکروبیولوژی، دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه آزاد اسلامی)
- جواد حامدی (استاد، بخش زیست فناوری میکروبی، دانشکده زیست شناسی، پردیس علوم، دانشگاه تهران)
- ستاره حقیقت (استادیار، گروه آموزشی میکروبیولوژی، دانشکده علوم و فناوری های نوین، دانشگاه آزاد اسلامی)

مقدمه

پلاک دندانی شامل بیوفیلم یا توده باکتری هایی است که بر سطوح دهان شامل سطح دندان ها و لثه رشد میکنند. این لایه چسبناک ابتدا بیرنگ بوده ولی بعداً به صورت کرمی یا قهوه ای رنگ دیده میشود.^(۱) تقریباً ۸۰ تا ۹۰ درصد وزن پلاک از آب تشکیل شده است، ولی ۷۰ درصد وزن خشک آن از باکتریها و بقیه آن از پلیساکاریدها و گلیکوپروتئین ها تشکیل شده است.

استرپتوکوکوسهای گروه ویریدانس اولین گروه تشکیل دهنده بیوفیلم در دندان هستند.^(۲) این باکتری ها شامل یک گروه نامتجانس از گونه های استرپتوکوکوس بوده که ساکن طبیعی حفره دهانی و نیز بخش فوقانی دستگاه تنفسی، مجاری گوارشی و واژن هستند. اگر چه این باکتری ها معمولاً بیمارزایی کمی دارند، ولی با سندرم های بالینی مهمی همراه بوده و از عوامل اصلی اند و کاردیت های حاد باکتریایی هستند که پس از دستکاری های دندانپزشکی و جراحی های دندان و لثه ایجاد میشود. همچنین این باکتریها از عوامل اصلی مرگ و میر ناشی از عفونت خون، شوک و سندرم های تنفسی در بیماران نوتروپنی هستند.

استرپتوکوکوس موتانس مهمترین عضو استرپتوکوکوس های ویریدانس است. از دیگر اعضای این گروه میتوان استرپتوکوکوس سگوتینیسرا نام برد که بر تشکیل پلاک های دندانی موثر است.

این باکتریها در حفره دهانی افراد سالم یافت شده و میتواند شرایط را برای رشد و سکونت میکروارگانیسم های دیگر عامل عفونتهای دندانی مانند استرپتوکوکوس موتانس فراهم کند. در صورت ورود به خون، این میکروارگانیسمها میتوانند سبب اندوکاردیت نیز بشوند.

به همین دلیل مقابله با این میکروارگانیسمها میتواند سبب افزایش کیفیت زندگی و بهبود وضعیت سلامت شود. به این منظور، امروزه مواد ضد میکروبی متفاوتی در بازار عرضه شده است که کاربردهای گوناگونی را در بهداشت دهان و دندان و دندانپزشکی دارند.

با تعیین حداقل غلظت مهارکنندگی عوامل ضد میکروبی و درک تغییرات مقاومت میکروارگانیسم های هدف، در گذر زمان میتوان به کنترل و درمان

استرپتوکوکوسهای دهانی با سنتز پلیمرهای خارج سلولی و تشکیل بیوفیلم بر روی سطوح دندانی از عوامل پوسیدگی دندان و بیماریهای متعاقب آن هستند. نظر به تفاوت مقاومت اشکال بیوفیلم و پلانکتونی باکتری های بیماری زا در برابر عوامل باکتریوسید، مطالعه کنونی با هدف بررسی میزان اثر بخشی دهانشویه کلر هگزیدین و بیوسید اوژنول بر روی سلولهای بیوفیلم و پلانکتونیک استرپتوکوکوسهای دهانی انجام شده است.

از ۲۰ نمونه پلاک دندانی انسانی و بر اساس آزمونهای بیوشیمیایی، تعدادی جدایه های استرپتوکوکوس ویریدانس جدا شد. جدایه دارای بیشترین توانمندی تولید بیوفیلم انتخاب و با استفاده از آنالیز ژن 16S rRNA مورد شناسایی دقیقتر قرار گرفت. میزان اثربخشی غلظتهای مختلف کلر هگزیدین با درصد وزنی/حجمی (۰/۲ - ۰/۰۶) و (۹۹ - ۲۹/۷) بر روی رشد سلولهای پلانکتونی و بیوفیلم این سویه استرپتوکوکوس دهانی به ترتیب به روشهای ماکرودایلوشن براث و میکروپلیت مورد بررسی قرار گرفت. همچنین حداقل غلظت بازدارنده رشد (MIC) این آنتی سبتیکها بر روی استرپتوکوکوس ویریدانس فوق سنجیده شد.

جدایه UTMC ۲۴۴۶ که ۹۸/۴۰٪ شباهت به استرپتوکوکوس سانزیوس داشته، بیشترین توانمندی تولید بیوفیلم را در بین جدایه ها داشت. غلظتهای ۰/۲٪ کلر هگزیدین و ۹۹٪ اوژنول مانع از تشکیل بیوفیلم در این جدایه شد؛ در حالی که این ترکیبات به ترتیب در غلظتهای ۰/۱۴ و ۰/۰۷۹۲٪ به خوبی قادر به مهار رشد سلولهای پلانکتونی بوده اند.

برای از بین بردن بیوفیلم استرپتوکوکوسهای ویریدانس به غلظتی بیش از غلظت مورد نیاز برای مهار رشد سلولهای پلانکتونیک آنها نیاز است. همچنین با توجه به اینکه در این پژوهش، غلظتهای موثر کلر هگزیدین و اوژنول برای مهار رشد بیوفیلم استرپتوکوکوسهای دهانی معادل حداکثر غلظت این ترکیبات در محصولات تجاری است و نیز با توجه به احتمال بروز سویه های مقاوم، اثربخشی محصولات تجاری باید به صورت دوره ای پایش شود. نتایج این پژوهش می تواند برای بخشهای تولید و کنترل کیفی این محصولات در واحدهای تولید کننده مفید باشد.

آرامی تخلیه شده و با سرم فیزیولوژی به آهستگی شستشو داده شد. به منظور تثبیت بیوفیلم تشکیل شده به هر چاهک، ۲۰۰ میکرولیتر متانول خالص افزوده شده و به مدت ۱۵ دقیقه در دمای اتاق قرار داده شد. بعد از تخلیه محتوی چاهک، به میزان ۲۰۰ میکرولیتر رنگ کریستال ویوله ۵٪ افزوده شد و به مدت بیست دقیقه در دمای اتاق قرار داده شد. بعد از تخلیه رنگ و شستشو، اسید استیک گلاسیال ۳۳٪ حجمی افزوده شد و پس از بیست دقیقه قرار گرفتن در دمای اتاق با کمک دستگاه میکروپلیت ریدر جذب هر چاهک در طول موج ۶۳۰ نانومتر ثبت گردید هر آزمون دوبار تکرار شد. پس از بررسی، سویه مناسب با جذب نوری بالا انتخاب شد.

شناسایی نهایی سویه منتخب دارای توان برتر در تولید بیوفیلم به روش مولکولی با آنالیز ژن rRNA ۱۶S انجام شد. به این منظور جدایه منتخب در محیط BHI broth به مدت ۴۸ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد گرماداری شد. سپس بیوماس باکتری با سانتریفیوژ از محیط کشت جدا شد و بعد از شستشو با سرم فیزیولوژی در هاون ریخته و از طریق شکستن فیزیکی با کمک روش کوبیدن زیست توده منجمد شده با زت مایع سلولها شکسته شده و DNA آن با روش استخراج با روش فل- کروفورم جداسازی شد. تکثیر DNA با پرایمرهای عمومی (AAG AGT TTG ATC ATG GCT ۹F (AAG AGT TTG ATC ATG GCT ۹F) و (CAG (AGG AGG TGA TCC AAC CGC A و ۱۵۴۱R) انجام شد. بررسی محصولات PCR، با استفاده از الکتروفورز ژل آگارز ۰/۸٪ صورت گرفت. محصول به دست آمده بعد از خالص سازی، در صورت مناسب بودن باندها برای توالی‌یابی، به شرکت MacroGen کره جنوبی ارسال شدند. جهت بررسی اثر مواد ضد میکروبی بر روی سلولهای بیوفیلم، ابتدا رقت های متوالی از مواد ضد میکروبی مورد آزمون و محیط کشت میکروبی MHB خوندار (Merck) تهیه و ۲۵۰ میکرولیتر از این رقتها به صورت دوتایی به چاهکهای میکروپلیت اضافه شد. سپس ۵۰ میکرولیتر از سوسپانسیون میکروبی با جذب نوری ۰/۲ در طول موج ۶۵۰ نانومتر به هر چاهک اضافه شد. سایر شرایط ارزیابی تشکیل بیوفیلم مانند آن چه که در بالا گفته شد، بوده است.

به منظور بررسی حداقل غلظت مهارکننده (MIC) مواد ضد میکروبی، درصدهای وزنی/حجمی (۰/۲-۰/۰۶) از کلرگزیدین (شرکت شهردارو، تهران، ایران) و غلظتهای (۰/۹۹-۷۹/۲) درصد وزنی/حجمی از اوژنول ۹۹٪ (Grodab Che-mie, Germany) در محیط MHB خوندار تهیه گردید.

سپس ۲،۵ میلی لیتر از رقتهای تهیه شده به لولههای شیشه‌ای ریخته شد و ۵۰۰ میکرولیتر سوسپانسیون میکروبی با جذب نوری ۰/۲ به هر لوله اضافه شد. آزمون بر اساس روش میکروداپلوشن براث پروتکل NCCLS انجام پذیرفت. پس از مواجه با مواد ضد میکروبی و طی شدن دوره انکوباسیون، وجود سلولهای زنده به روش میکروسکوپی و کشت بر روی محیط Blood Agar بررسی شد.

یافته ها نتایج حاصل از کشت اولیه نمونههای دندانی از ۲۰ فرد مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است. براساس نتایج آزمونهای بیوشیمیایی و مورفولوژی، از تعداد ۴۸ جدایه رشد کرده بر روی محیط TSA، ۱۶ جدایه متعلق به استرپتوکوکوسهای ویردانس و ۳۲ جدایه مربوط به باکتریهای دیگر بوده است. فراوانترین جدایه‌های غیراسترپتوکوک و ویردانس به ترتیب استفیلوکوک اپیدرمیدیس، استرپتوکوکهای گروه E. coli، D و دیپتروئیدها بودند.

بیماریهای پریدونتال و عفونتهای ناشی از آن کمک کرد. کلرگزیدین در سال ۱۹۴۰ در صنایع شیمیایی سلطنتی انگلستان (ICI) در هنگام سنتز ترکیبات ضد مالاریایی کشف شده است. مشتق دی گلوکونات این ترکیب در سال ۱۹۵۴ به عنوان ترکیب آنتی‌سپتیک تجاری موضعی عرضه شده است. از آن زمان به بعد کاربردهای بسیار متنوعی از این ترکیب در عرضه ابزارآلات پزشکی مانند صابون، دهان شویه، ایمپلنت، لباسهای یک بار مصرف، کاتر و ژل روان کننده برای تزریق سوند عرضه شده است. اوژنول یک ترکیب فنیل پروفن و از دسته ترکیبات فنیل پروپانوئیدها است. این ترکیب کمی زرد رنگ و یکی از اسانسهای روغنی گیاهان میخک، دارچین، جوزهندی و برگ بو است. این ترکیب به عنوان عطر، مواد معطره و اسانس روغنی استفاده میشود. نمک روی این ترکیب به عنوان ترکیب آنتی سپتیک و آرام کننده موضعی درد در پانسمان دندان مورد استفاده قرار میگیرد.

با توجه به فقدان مطالعات پیشین، هدف این مطالعه، مقایسه میزان اثر بخشی کلرگزیدین و اوژنول به عنوان یکی از پرکاربردترین ترکیبات آنتی‌سپتیک دهانی بر اشکال بیوفیلمی و پلانکتونی سویه‌های استرپتوکوکهای ویردانس جداشده از دهان افراد سالم، بود.

مواد و روش‌ها

تعداد ۲۰ نمونه پلاک دندانی از ۲۰ فرد متفاوت با استفاده از سواب استریل برداشته شد و هر کدام به محیط ترانسپورت حاوی PBS در pH ۷/۲ انتقال داده شد و هر کدام از نمونه ها برای جدا سازی استرپتوکوکهای ویردانس بر روی پلیت حاوی محیط تریپتیکاز سوی آگار (Merck) تلقیح شد و به مدت ۷۲ ساعت در انکوباتور و اتمسفر ۱۰ درصد CO₂ و در ۳۷ درجه سانتیگراد گرماداری شد.^(۱۰) شناسایی جدایه ها بر اساس آزمونهای استاندارد شامل شکل کلونی، فعالیت همولیتیک، رنگ آمیزی گرم، فعالیت کاتالاز، رشد در نمک ۶/۵ درصد، هیدرولیز اسکولین، تجزیه قندهای لاکتوز، مانیتول، سوربیتول، رافینوز، اینولین، تست MR-VP و هیدرولیز اوره انجام شد.

از میان ۱۶ جدایه استرپتوکوک دهانی به دست آمده، دو جدایه که سرعت رشد بیشتری داشتند، جهت بررسی تشکیل بیوفیلم میکروبی انتخاب گردید و آزمونهای بهینه سازی محیط کشت و میزان تلقیح به منظور انتخاب سویه‌ای با توانایی برتر تولید بیوفیلم انجام شد. کلونیهای تک کشت خالص سویه‌های استرپتوکوکهای ویردانس جدا شده در محیطهای Mueller Hinton Agar-MHA خوندار (Merck) و MHA به علاوه ۵٪ گلوکز و سوکروز (Merck) کشت شد و سوسپانسیون میکروبی با جذب نوری در طول موج ۶۳۰ نانومتر (OD_{۶۳۰}) (۰/۱ - ۰/۲ - ۰/۳) تهیه شد. سپس ۲۵۰ میکرولیتر از محیطهای کشت MHA خوندار (Merck) و Mueller Hinton Broth-MHB به علاوه ۵٪ گلوکز و سوکروز (Merck) در چاهکهای میکروپلیت ۹۶ خانهای ریخته شد. ۵۰ میکرولیتر از سوسپانسیون میکروبی استرپتوکوکهای دهانی هر نمونه به هر یک از ۶ چاهک در دو ردیف سه تایی ریخته شد.

به عنوان شاهد از ۵۰ میکرولیتر محیط MHB خوندار (Merck) و MHB به علاوه ۵٪ گلوکز و سوکروز (Merck) در دو ردیف سه تایی استفاده گردید. نمونه ها به مدت ۴۸ ساعت در ۳۷ درجه گرماداری شدند. سپس محتویات چاهکها به

جدول ۱. نتایج جدایه های کشت نمونه-های بیوفیلم دندانی بر روی محیط تریپتیکاز سوی آگار

کد آزمایشگاهی	جنس	سن (سال)	سویه های تعیین شده با روشهای شیمیایی به همراهکد آزمایشگاهی سویه		
A	مرد	۳۵	Streptococcusmutans A1	Staphylococcus epidermidisA2	Diphtheroid A3
B	مرد	۳۱	Staphylococcus epidermidisB1	Streptococussanguinis B2	
C	مرد	۳۲	Staphylococcus epidermidisC1	Streptococcusmutans C2	
D	مرد	۳۵	Streptococcus mutans D1	E coli D2	
E	مرد	۴۰	E. coli E1	Streptococcusparasanguinis E2	
F	مرد	۳۰	Staphylococcus epidermidisF1	Streptococcus groupD F2	E. coli F3
G	مرد	۳۰	Streptococcusmutans G1	Diphtheroid G2	
H	مرد	۳۲	Staphylococcus saprophyticus H1	Diphtheroid H2	Staphylococcus epidermidis H3
I	مرد	۳۲	Staphylococcus epidermidisI1	Streptococcus sanguinis I2	
J	مرد	۳۹	Streptococcusmutans J1	E. coli J2	Streptococcus group D J3
K	زن	۳۱	Streptococcus mutans K1	Streptococcus group D K2	Staphylococcus epidermidis K3
L	زن	۳۲	Staphylococcus epidermidis L1	Streptococcusmutans L2	
M	زن	۳۰	Streptococussanguinis M1	Staphylococcus saprophyticus M2	
N	زن	۳۸	Streptococcusmutans N1	Streptococcus parasanguinis N2	Staphylococcus epidermidis N3
O	زن	۴۰	Staphylococcus epidermidis O1	Diphtheroid O2	
P	زن	۴۰	Staphylococcus epidermidis P1	Streptococcus sanguinis P2	
Q	زن	۳۸	Staphylococcus epidermidis Q1	Diphtheroid Q2	
R	زن	۳۷	Streptococcus group D R1	Streptococcusmutans R2	
S	زن	۳۸	Streptococussanguinis S1	Staphylococcus epidermidis S2	Diphtheroid S3

در جدول ۲، نتایج آزمونهای بیوشیمیایی بر روی ۱۶ جدایه استریپتوکوک ویریدانس آورده شده است. این جدایه ها در سه گونه S. mutans (شامل ۹ جدایه)، S. sanguinis (شامل ۵ جدایه) و S. parasanguinis (شامل ۲ جدایه) طبقه بندی شده اند.

در جدول ۲، نتایج آزمونهای بیوشیمیایی بر روی ۱۶ جدایه استریپتوکوک ویریدانس آورده شده است. این جدایه ها در سه گونه S. mutans (شامل ۹ جدایه)، S. sanguinis (شامل ۵ جدایه) و S. parasanguinis (شامل ۲ جدایه) طبقه بندی شده اند.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های بیوشیمیایی ۱۶ جدایه استرپتوکوک ویریدانس

کد جدایه	نوع همولیز	تجزیه اسکولین	تولید استوتین	تولید اوره آز	تولید اسید از:				سویه پیشنهادی
					لاکتوز	مانیتول	اینولین	سوربیتول	
A1	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
B2	α	+	-	-	+	-	-	-	Streptococcusanguinis
C2	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
D1	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
E2	α	-	-	-	+	-	-	-	Streptococcusparasanguinis
G1	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
I2	α	+	-	-	+	-	-	-	Streptococcusanguinis
J1	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
K1	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
L2	α	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
M1	α	+	-	-	+	-	-	-	Streptococcusanguinis
N1	γ	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
N2	α	-	-	-	+	-	-	-	Streptococcusparasanguinis
P2	α	+	-	-	+	-	-	-	Streptococcusanguinis
R2	γ	+	+	-	+	+	+	+	Streptococcus mutans
S1	α	+	+	-	+	-	-	-	Streptococcusanguinis

و ذخیره شده است.

نتایج ارزیابی فعالیت ضد میکروبی دهانشویه کلرهگزیدین بر بیوفیلم و سلولهای پلانکتونی S. sanguinis UTMC 2446 در شکل ۱ و جدول ۴ آورده شده است.

همانگونه که ملاحظه میشود حداقل غلظت مهارکنندگی سلولهای پلانکتونیک و بیوفیلم جدایه منتخب در مقابل این ترکیب به ترتیب 0/14 100ml/g و 0/100ml2 بود.

همچنین نتایج ارزیابی فعالیت ضد میکروبی ماده ضد عفونی کننده اوژنول نشان داد، حداقل غلظت مهارکنندگی سلولهای پلانکتونی و بیوفیلم S. sanguinis UTMC 2446 در مقابل این ترکیب، به ترتیب ۷۹/۲ % و ۹۹ % بود.

از بین جدایه‌های مختلف استرپتوکوک ویریدانس، دو جدایه A1 و B2 که سرعت رشد بیشتری داشتند، برای ارزیابی میزان فعالیت بیشتر بیوفیلم انتخاب شدند.

با توجه به ارزیابی نتایج آزمونهای توانایی تشکیل بیوفیلم، که در جدول ۳ نشان داده شده است، سویه B2 و محیط کشت مولر هینتون برات همراه ۵% خون و میزان تلقیح (0/OD2) برای ادامه کار انتخاب شد.

نتیجه شناسایی مولکولی به روش PCR ژن ۱۶SrRNA بر روی سویه منتخب دارای بیشترین توانمندی تولید بیوفیلم (B2)، تاییدکننده ویریدانس بودن جدایه بود.

بر اساس این نتایج، این سویه متعلق به جنس استرپتوکوکوس بود و بیشترین شباهت (۹۸,۰۴%) را با گونه S. sanguinis داشت. این سویه با کد UTMC 2446 در کلکسیون میکروارگانیسیمهای دانشگاه تهران نگهداری

جدول ۳. نتایج بهینه سازی میزان تشکیل بیوفیلم بر اساس ترکیب محیط کشت و میزان تلقیح

انحراف معیار	میزان بیوفیلم (OD)	میزان تلقیح	محیط کشت	سویه منتخب
0.02	0.542	0.1	خون ۵٪/ Muller Hinton broth +	A1
0.03	0.695	0.2		
0.04	0.835	0.3		
0.02	0.356	0.1	+ گلوکز و سوکروز ۵٪/ Muller Hinton broth	
0.02	0.425	0.2		
0.03	0.523	0.3		
0.03	0.635	0.1	خون ۵٪/ Muller Hinton broth +	B2
0.02	0.846	0.2		
0.04	1.49	0.3		
0.02	0.378	0.1	+ گلوکز و سوکروز ۵٪/ Muller Hinton broth	
0.02	0.480	0.2		
0.03	0.510	0.3		

جدول ۴. مقایسه حداقل غلظت مهار کننده رشد (MIC) برای کلرگزیدین و اوژنول علیه سلول-های پلانکتونی و بیوفیلم 2446 S. sanguinis UTMC جدا شده از دهان

اوژنول		کلرگزیدین														
۲۹/۷	۳۹/۶	۴۹/۵	۵۹/۴	۶۹/۳	۷۹/۲	۸۹/۱	۰/۰۹۹	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۱	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۱۶	۰/۱۸		
+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	بیوفیلم
+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	پلانکتونی

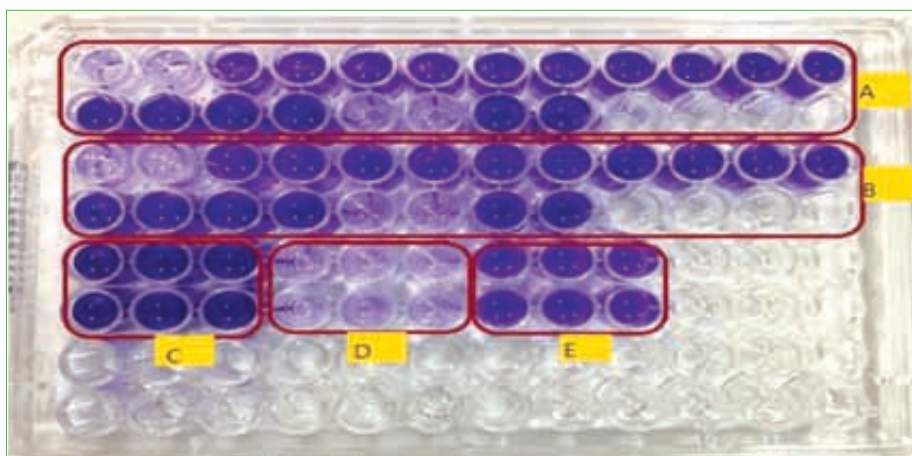
* (+) رشد میکروبی، (-) عدم رشد میکروب

اوژنول در درجه خلوص ۹۹٪ ضروری است، ولی این ترکیبات بر روی سلولهای پلانکتونی به ترتیب با غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۱۴ و ۷۹/۲٪ اثربخش بوده اند. از سوی دیگر اغلب پژوهشهای پیشین بر روی نمونههای کلکسیونی صورت گرفته است. و پژوهشهای معدودی بر روی سویههای استرپتوکوک ویریدانس بالینی انجام شده است. با این وجود پژوهشی که در آن اثربخشی این دو ترکیب بر روی سلولهای بیوفیلمی و پلانکتونی با منشاء بالینی مقایسه شود، دیده نشده است.

حقیقی و همکارانش مقایسه اثرات ضد میکروبی ده گونه گیاهی را با کلرگزیدین بر علیه Streptococcus albicansmutans Candida و Ag-gregatibacter actinomycetemcomitans مقایسه کردند و نشان دادند که عصاره گیاهی تاثیر مناسبی بر باکتریهای مورد آزمایش در مقایسه

بحث

گزارشهای متعدد نشان میدهد که اوژنول و کلرگزیدین کارایی مناسبی برای ضد عفونی کردن دندان و جلوگیری از عفونتهای پریودنتال دارند. در این گزارشها نشان داده شده که تاثیر اوژنول بر استرپتوکوکهای دهانی محدود بوده است. در اغلب پژوهشهای انجام شده اثرات ضد میکروبی بیوسایدها بر روی فرم پلانکتونی استرپتوکوکهای ویریدانس مورد بررسی قرار گرفته است، حال آن شکل پلانکتونی در زندگی میکروبی اهمیت بالینی محدودی دارد و بدن ما در اغلب موارد با سلولهای بیوفیلم میکروبی مواجه است. بیوتجهی به این شکل زندگی سبب اختلال در روند پیشگیری و درمان میگردد. مهمترین یافته پژوهش کنونی این است که جهت ممانعت از رشد S. sanguinis در حالت بیوفیلم کلرگزیدین در غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۲ و



شکل ۱. ارزیابی میزان تاثیر کلرهگزیدین و اوژنول بر سلولهای بیوفیلم و پلانکتونی UTMC 2446 S. sanguinis جدا شده از دهان.

A: بررسی اثر کلرهگزیدین بر *S. sanguinis* به ترتیب از چپ به راست غلظتهای ۰/۲ - ۰/۱۸ - ۰/۱۶ - ۰/۱۴ - ۰/۱۲ - ۰/۱۰ - ۰/۸ - ۰/۶ %W/V درصد وزنی/حجمی - شاهد منفی (محیط کشت) - شاهد مثبت (باکتری و محیط کشت) به صورت دوتایی.

B: بررسی اثر اوژنول بر *S. sanguinis* به ترتیب از چپ به راست غلظت های ۹۹ - ۸۹/۱ - ۷۹/۲ - ۶۹/۳ - ۵۹/۴ - ۴۹/۵ - ۳۹/۶ - ۲۹/۷ % - شاهد منفی (محیط کشت) - شاهد مثبت (باکتری و محیط کشت) به صورت دوتایی.

C: بررسی تشکیل بیوفیلم میکروبی *S. sanguinis* در محیط مولر هینتون برات خون دار به همراه سوپرناتانت با OD: 0/2.

D: شاهد منفی تشکیل بیوفیلم میکروبی (محیط کشت).

E: بررسی تشکیل بیوفیلم میکروبی *S. sanguinis* در محیط مولر هینتون برات با سوکروز و گلوکز ۵% به همراه سوپرناتانت OD: 0/2.

تحقیقات دیگران میسر نمی باشد، زیرا سایر مطالعات انجام شده فقط بر روی فرم پلانکتونی استرپتوکوکهای دهانی بوده است.

در پژوهش حاضر اثر مهارکنندگی رشد رقتهای مختلف دهان شویه پر کاربرد کلرهگزیدین ۰،۲ درصد و اوژنول خالص که به طور گسترده در دندانپزشکی مورد استفاده قرار می گیرد، بر روی سلولهای بیوفیلم و پلانکتونی *S. sanguinis* مورد بررسی قرار گرفت. از نتایج حاصل از این مطالعه چنین بر می آید که دهان شویه کلرهگزیدین در غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۲ g و اوژنول در درجه خلوص ۹۹% توانایی مهار رشد سلولهای بیوفیلم *S. sanguinis* را دارند. در حالی که در سلولهای پلانکتونی این باکتری کلرهگزیدین در غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۱۴ g و اوژنول در غلظت ۷۹/۲% توانایی مهار رشد دارد. به علت نفوذ کمتر آنتی بیوتیک در درون بیوفیلم و نیز تغییرات ژنتیکی و متابولیکی و ماتریکس خارج سلولی، سلولهای بیوفیلم مقاومت بیشتری نسبت به مواد ضد میکروبی در مقایسه با سلولهای پلانکتونی دارند.^(۳۳)

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده، لزوم دقت در واحدهای کنترل کیفی ترکیبات آنتی سبتیک برای کلرهگزیدین در غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۱۴ g و اوژنول در درجه خلوص ۹۹% بسیار ضروری به نظر می رسد. اهمیت این نکته با توجه به اینکه این غلظتها، معادل با غلظت این ترکیبات در فرآورده های تجاری است، بیشتر می شود. به عبارت دیگر در صورت بروز یک جهش احتمالی و بروز مقاومت در استرپتوکوکهای دهانی، ترکیبات تجاری حاوی غلظت کمتری برای کشندگی استرپتوکوکهای ویریدانس خواهد بود، که همانگونه که در بالا

با دهان شویه کلرهگزیدین دارد. یا قوتی خراسانی و همکارانش اثر دو دهان شویه تیمول و کلرهگزیدین را بر علیه *S. mutans* و *S. sanguinis* تهیه شده از کلکسیون میکروبی بررسی کردند که هر دو دهان شویه در حذف باکتریها بخصوص *S. sanguinis* اثر داشته اند. در مطالعات دیگری اثر اوژنول بر بیوفیلم *C. albicans* مورد بررسی قرار گرفته است در این مطالعه اوژنول با غلظت ۱۵۰۰ mg بر بیوفیلم مخمر موثر بوده است. حسینی و همکاران اثر عوامل ضد میکروبی بر سلولهای پلانکتونی و بیوفیلم *S. mutans* جدا شده از نمونه های بالینی را بررسی کردند و نتایج بررسی نشان داد برای ریشه کنی بیوفیلم غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۲ g از کلرهگزیدین و در مورد سلولهای پلانکتونی غلظت ۱۰۰ ml / ۰/۰۹۵ g مناسب است.^(۳۴) نتایج این تحقیق در مورد سلولهای بیوفیلم استرپتوکوکهای ویریدانس با نتایج تحقیق حاضر منطبق است، اما بر اساس نتایج این پژوهش برای حذف سلولهای پلانکتونی این باکتریها غلظت بالاتری از کلرهگزیدین به نسبت پژوهشهای پیشین مورد نیاز است. همچنین مطالعاتی توسط Didry و همکاران در خصوص استفاده توام از ماده ضد عفونی کننده اوژنول و آنتی سبتیکهای تیمول و کارواکرول انجام شده که نشان داد اوژنول به تنهایی و به صورت توام با این مواد خاصیت ضد عفونی کنندگی خود را حفظ میکند. در مطالعاتی که توسط ابراهیمی کهریز سنگی و همکاران بر روی اثر کلرهگزیدین بر عفونتهای بیمارستانی انجام شد نتایج نشان داد که استفاده از کلرهگزیدین در غلظتهای مناسب (MIC) می تواند از تشکیل بیوفیلم در گونه های مختلف باکتریهای عامل عفونتهای بیمارستانی جلوگیری کند، اما دوزهایی از کلرهگزیدین که کمتر از MIC هستند میتوانند محرک تولید بیوفیلم باشند.

باتوجه به اینکه تاکنون تحقیقی در مورد مقایسه اثر اوژنول بر روی فرم پلانکتونی و بیوفیلم باکتریهای دهانی صورت نگرفته، مقایسه نتایج حاصل با



۱۵. Yaghoobi KM, Assar S, Reza Hosseini O, Assar R S. Comparison of inhibitory dilutions of a thymol-based mouthwash (Orion O) with chlorhexidine on *Streptococcus mutans* and *Streptococcus sanguis*. *J Dent Res J (Isfahan)* 9-122 : (2)7 ;2011. (Persian)
۱۶. Haghghati F, Jafari S, Beyt EJ. Comparison of antimicrobial effects of ten Herbal extracts with chlorhexidine on three different oral pathogens; an in vitro study. *Hakim J* : (3)6 ;2003 6-71. (Persian)
۱۷. Marsh PD. Dental plaque as a biofilm and a microbial community—implications for health and disease. *BMC Oral Health* 1(6;2006):S14.
۱۸. Sadeghi R, Owlia P, Rezvani M, Taleghani F, Sharif F. An in-vitro comparison between antimicrobial activity of nanosilver and chlorhexidine against *Streptococcus sanguis* and *Actinomyces viscosus*. *J Islam Dent Assoc Iran* –225 :23 ;2011 31. (Persian)
۱۹. Didry N, Dubreuil L, Pinkas M. Activity of thymol, carvacrol, cinnamaldehyde and eugenol on oral bacteria. *Pharm. Acta Helv* 8-25:(1)69;1994.
۲۰. Pratten J, Wills K, Barnett P, Wilson M. In vitro studies of the effect of antiseptic-containing mouthwashes on the formation and viability of *Streptococcus sanguis* biofilms. *J Appl Microbiol.* 55-1149:(6)84;1998.
۲۱. Rodríguez Luis O, Sánchez Casas RM, Verde Star MJ, Núñez G, Ríos R, Chávez A. Obtaining the essential oil of *Syzygium aromaticum*, identification of eugenol and its effect on *Streptococcus mutans*. *J Oral Res* 24-218:(4)3;2014.
۲۲. Adil M, Singh K, Verma PK, Khan AU. Eugenol-induced suppression of biofilm-forming genes in *Streptococcus mutans*: An approach to inhibit biofilms. *J Glob Antimicrob Resist* 92-286:(4)2;2014.
۲۳. Prabhakar J, Balagopal S, Priya M, Selvi S, Senthilkumar M. Evaluation of antimicrobial efficacy of Triphala (an Indian Ayurvedic herbal formulation) and %0.2 chlorhexidine against *Streptococcus mutans* biofilm formed on tooth substrate: An in vitro study. *Indian J Dent Res* 475:(4)25;2014.
۲۴. Hosseini F, Ghavam Shirazi M, Norouzi J. The effects of antimicrobial agents on planktonic and biofilm strains of *Streptococcus mutans* isolated from dental plaque. *Horizon Med Sci* 13-5:(2)17;2011.
۲۵. Järvinen H, Tenovou J, Huovinen P. In vitro susceptibility of *Streptococcus mutans* to chlorhexidine and six other antimicrobial agents. *Antimicrob Agent Chem* ;1993 9-1158:(5)37.
۲۶. Kulik EM, Waltimo T, Weiger R, Schweizer I, Lenkeit K, Filipuzzi-Jenny E, et al. Development of resistance of *Streptococcus mutans* and *Porphyromonas gingivalis* to chlorhexidine digluconate and amine fluoride/stannous fluoride-containing mouthrinses, in vitro. *Clin Oral Investig* 53-1547:(6)19;2015.
۲۷. He M, Du M, Fan M, Bian Z. In vitro activity of eugenol against *Candida albicans* biofilms. *Mycopathologia* 43-137:(3)163;2007.
۲۸. Ebrahimi KAA, Shabanpour Z, Habibiyan S, Hakimi AR, Hemeati M, Aflakiyan F, et al. Chlorhexidine effect on bacterial biofilms isolated from nasocomial infections. *BJM* 92-83 : (14)4 ;2015.

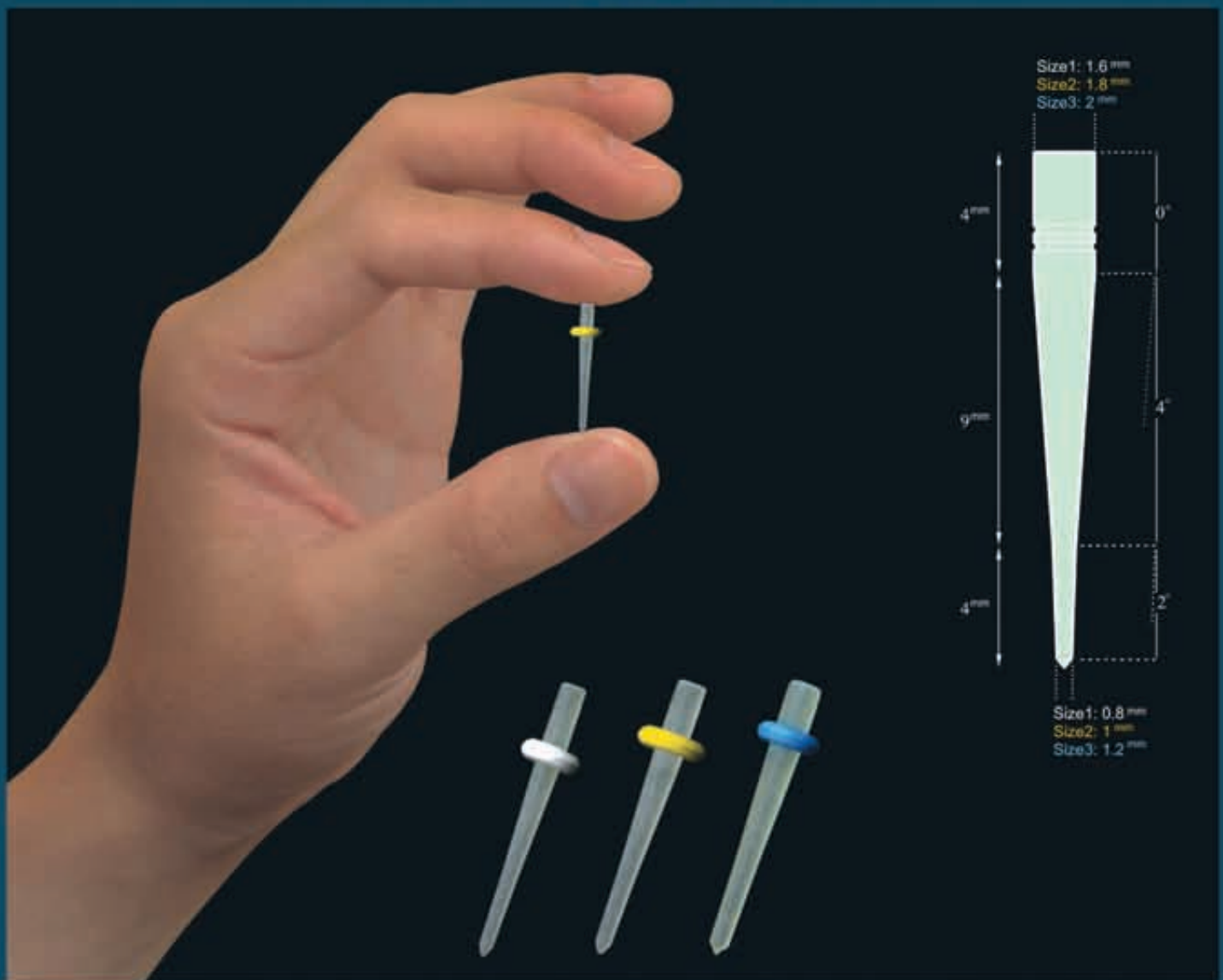
گفته شد، میتواند سبب بروز مقاومت بیشتر شود. بنابراین پایش مجدد و دوره ای این ترکیبات ضد عفونی کننده از نظر عملکرد و درک میزان مقاومت برای جلوگیری از شیوع عفونت های پریودنتال توصیه میشود. انجام آزمایش و ارزیابی اثر در شرایط بالینی می تواند سبب کارآمدی فراتر نتایج پژوهش کنونی بشود.

مراجع

۱. Oh J S, Shim J J, Lee K S, Doh J W. Cervical epidural abscess: Rare complication of bacterial endocarditis with *Streptococcus viridans*: A case report. *Korean J Spine* 5-22:(1)12;2015.
۲. Marsh P, Bradshaw D. Dental plaque as a biofilm. *J Industrial Microbiol* 75-169:(3)15;1995.
۳. Kolenbrander PE. Oral microbial communities: biofilms, interactions, and genetic systems 1. *Annu Rev Microbiol.* 37-413:(1)54;2000.
۴. Darby ML, Walsh M. *Dental Hygiene: Theory and Practice*. 2nd ed. Philadelphia: W.B, Saunders Co; 2010. P.2-21.
۵. Wadström T, Eliasson I, Holder I, Ljungh Å. *Pathogenesis of Wound and Biomaterial-associated Infections*. 1st ed. London: Springer-Verlag; 1990. P. 35-429.
۶. Takahashi Y, Takashima E, Shimazu K, Yagishita H, Aoba T, Konishi K. Contribution of sialic acid-binding adhesin to pathogenesis of experimental endocarditis caused by *Streptococcus gordonii* DL1. *Infect Immun* 3-740:(1)74;2006.
۷. Mozaffari B, Mansouri S, Rajabalian S, Alimardani A, Mohammadi M. In vitro study between antibacterial and cytotoxic effects of chlorhexidine and persica mouthrinses. *J Dent Sch* 509-494:(3)23;2005.
۸. Lim K, Kam P. Chlorhexidine-pharmacology and clinical applications. *Anaesth Intensive Care.* 502:(4)36;2008.
۹. Jadhav BK, Khandelwal KR, Ketkar AR, Pisal SS. Formulation and evaluation of mucoadhesive tablets containing eugenol for the treatment of periodontal diseases. *Drug Dev Ind Pharm.* 203-195:(2)30;2004.
۱۰. Wen ZT, Burne RA. Functional genomics approach to identifying genes required for biofilm development by *Streptococcus mutans*. *App Environ Microbiol* 203-1196:(3)68;2002.
۱۱. Vos P, Garrity G, Jones D, Krieg NR, Ludwig W, Rainey FA, et al. *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology: Volume 3: The Firmicutes*: 2nd ed. New York: Springer - Verlag; 2011. P.694.
۱۲. Welch K, Cai Y, Strømme M. A method for quantitative determination of biofilm viability. *J Function Biomater.* 31-418:(2)3;2012.
۱۳. Kumar V, Bharti A, Gusain O, Bisht GS. An improved method for isolation of genomic DNA from filamentous actinomycetes. *J Ssci Eng Tech Mat* 10-2:3;2010.
۱۴. Wikler M. *Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria That Grow Aerobically: Approved Standard*. 5th ed. Pennsylvania: Clinical and Laboratory Standards Institute.

محصولی فراتر از حد انتظار

F.R.C-Post



مشخصات فنی:

Flexural Strength 1000 mpa

Tensile Strength 1100 mpa

Elastic Modulus 35 gpa

تست های انجام شده:

- Bonding to root canal
- Fracture strength
- Load cycling: up to 5year chewing
- Termal cycling 5-55c up to 7500 cycles
- Comparative Test With anthogyer & 7.sk post
- Surface treatment tests
- Double tapered

ترکیبی از رزین اپوکسی و الیاف E-GLASS
تلفیقی از صنعت و دانشگاه
مورد تایید مراکز پژوهشی و دانشگاهی
مطابق با استانداردهای اروپا

www.pezeshkabzar.com



A20



1080



043



0224



Original imported ball bearing from German

Lamp-house

After-set lamp house type prolongs the lamp live and easy for replacement

Anti-reaction system

Anti-reaction system prevent cross infection

cooling

Perfect 3 point water spray achieve the great cooling effect

Changing bur

Push button is more easy for changing bur

body design

Perfect design is more convenience for operation and cleaning

illumination

25000LUX supply perfect view for doctor.



ISO 13485



ISO 9001



تهران، بزرگراه نواب، دنتال سنتر، پلاک ۱۲
تلفن: ۰۵-۶۶۳۸۰۱۸۴ فکس: ۰۱۸۶-۶۶۳۸۰۱۸۶

www.pezeshkabzar.com

نماینده انحصاری محصولات BAOLAI در ایران



تمامی محصولات بااولای دارای گواهی
می باشد ISO13485 , FDA , CE

P5L+X1

Ultrasonic scaler

Scaling & Perio

Aluminum alloy detachable handpiece

Aluminum alloy LED handpiece can
be autoclaved repeatedly.

No yellowing. No cracking. Not hot.

1000ml X1 auto water supply
system can be used for any
ultrasonic scaler



www.pezeshkabzar.com

تلفن: ۰۲۱-۶۶۳۸۰۱۸۴-۵ فکس: ۰۲۱-۶۶۳۸۰۱۸۶



ceramill®
DNA GENERATION

کمپانی آمان گیرباخ آلمان تولیدکننده
چرخه کامل ساخت پروتز به صورت دیجیتالی



تولید بلوک های زیرکونیوم مولتی لیر با بالاترین خلوص از معتبرترین معادن موجود در دنیا
جهت ساخت انواع رستوریشن های فول آناتومیک بدون نیاز به پودرگذاری

شرکت آداک راد

نماینده کمپانی آمان گیرباخ در ایران

۰۲۱-۲۲۸۰۲۳۴۸-۹



ADAC
RAD



ADAC RAD

آداک راد



آداک راد





bredent



ترکیب متریال BioHPP و کامپوزیت در ساخت روکش های سبک و مقرون به صرفه



ساخت روکش های فوق سبک در فول دنچرها با قطعات پروتزی منحصر به فرد کمپانی بردنت

شرکت آداک راد

نماینده کمپانی بردنت در ایران

۰۲۱-۲۲۸۰۲۳۴۸-۹



آداک راد

ADAC RAD



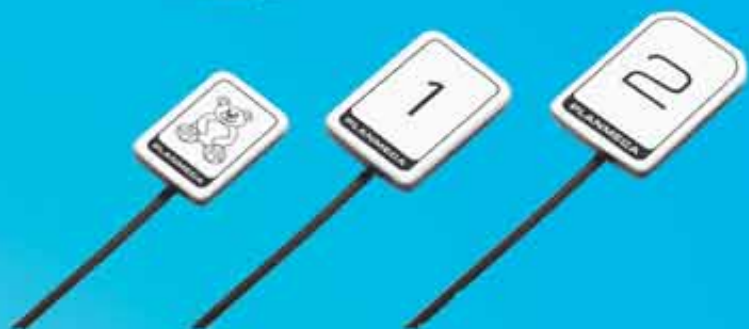
ADAC RAD

آداک راد



آداک راد

PLANMECA



گروه هودیان

نماینده انحصاری خاورمیانه کمپانی پلانمکا فنلاند

و کمپانی کتانی ایتالیا در ایران

۰۲۱-۲۲۸۰۲۳۴۸-۹



ACROSUN
آکروسان

آکريل آکروسان، با نشان استاندارد های بين المللی و تأييد شده توسط دانشکده های دندانپزشکی



بتادنت، نماينده انحصاری محصولات آکروسان آلمان در خاورميانه

BETA DENT

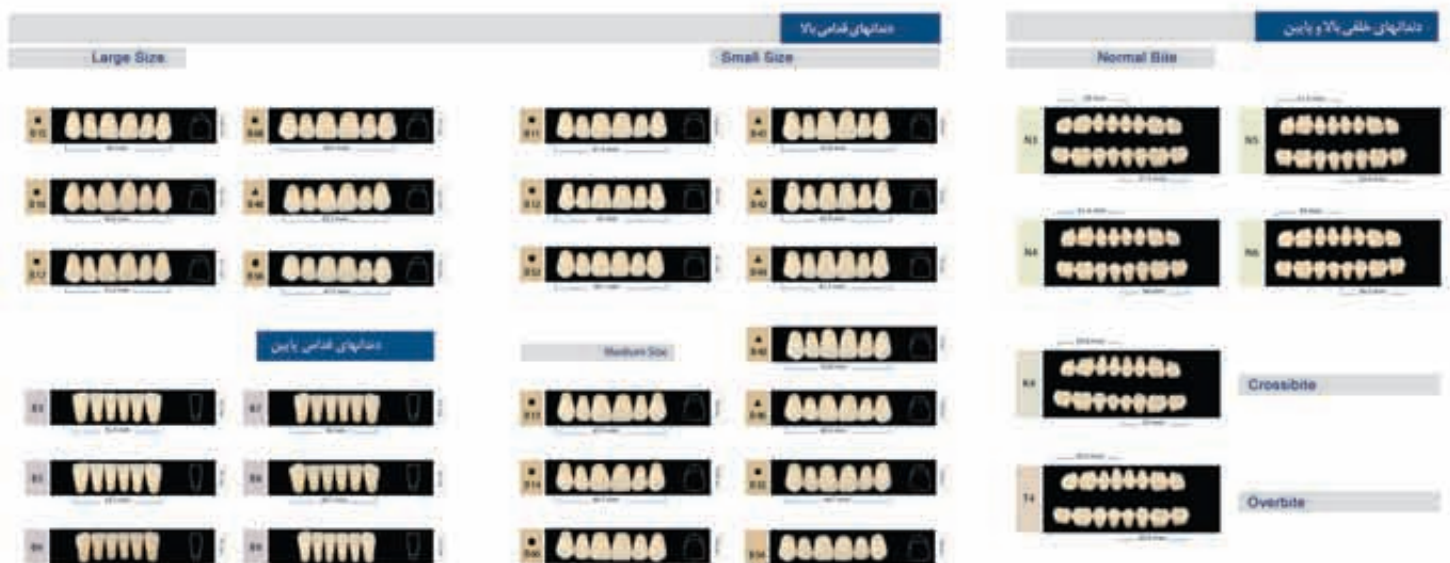


تهران، میدان انقلاب، خیابان آزادی، بعد از جمالزاده شمالی، پلاک ۶۱ ساختمان ۱۳۹، طبقه همکف، واحد ۱
کدپستی: ۱۴۱۹۹۸۴۳۵۹ تلفن: ۶۶۵۶۲۸۹۲-۶۶۵۹۳۶۲۴ (۰۲۱) فکس: ۶۶۹۴۶۴۵۱ (داخلی ۶)

www.betadent.com info@betadent.com



فینکس، نسل جدید دندانهای نانوهایبرید، مقاوم به سایش و تغییر رنگ





تجهیزات دندانپزشکی یزدیان

طرح تعویض کلیه تجهیزات قدیم با جدید
با شرایط اقساطی ویژه

با نهم قرن افتخار در خدمت دندانپزشکی ایران

یزدیان



فروش ویژه

ویکتور محصولی از شرکت cefla ایتالیا

با ۱۸ ماه کارانتی

نقد و اقساط

تهران: بزرگراه نواب، جنب بل مرتضوی، دنتال سنتر، واحد ۱۹ و ۱۸
تلفن: ۷۰-۶۶۳۸۰۱۶۹-۶۶۳۸۰۲۰۶ فکس: ۶۶۳۸۰۲۰۶ همراه: ۰۹۱۲۶۳۶۷۵۴۳ (مدیر فروش-مؤدتی)
اصفهان، خیابان فردوسی، جنب کوچه ۲۰ تلفن: ۲۲۲۴۸۸۳، ۲۲۲۴۵۴۴ - ۰۳۱۳
WWW.DENTALCITY.IR

بررسی رعایت اصول حفاظتی اشعه در مطب های دندانپزشکی شهر مشهد

اعظم احمدیان یزدی (مرکز تحقیقات بیماریهای دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
 نمره مرتضوی (گروه رادیولوژی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، مشهد)
 غلامحسن رحمان نیا (دندانپزشک)

مقدمه

رادیوگرافیهای داخل دهانی بطور وسیعی در تشخیص ها و درمانهای دندانپزشکی مورد استفاده قرار می گیرند. مطالعات چندی به رابطه بین اکسپوژر اشعه در دندانپزشکی و افزایش بروز تومورهای غدد بزاقی، کانسر تیروئید و منژیومای داخل کرانیال اشاره نموده اند.^(۱،۲)

به دلیل کنترل دوره ای بیماران و انجام رادیوگرافیهای مکرر بایستی به خطرات احتمالی ناشی از اشعه توجه داشت. این خطرات با بکارگیری تمهیدات لازم بر اساس دستورالعملهای ارائه شده از طرف سازمانهای حفاظتی به حداقل می رسد. از جمله اقدامات مفید، می توان به استفاده از فیلمهای سریع F و E همراه با رعایت اصول کنترل کیفی تاریکخانه ای، تنظیم کیلوولتاژ، میلی آمپر و زمان تابش متناسب با اهداف تصویربرداری اشاره نمود.^(۳-۵) کاربرد سنسورهای دیجیتال داخل دهانی همراه با تنظیم پارامترهای اکسپوژر نیز نسبت به فیلمهای داخل دهانی به اشعه کمتری نیاز دارند.^(۴،۶) استفاده از کولیماسیون مستطیلی، فیلم نگهدار، تکنیک موازی و آزمونهای کنترل کیفی تجهیزات از فاکتورهای مهم در کاهش دوز می باشند.

رعایت این اصول حفاظتی و روشهای کاهش دوز اشعه در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته است. مطالعات نشان می دهد که کاربرد کولیماسیون مستطیلی ریسک تابش دوز اشعه را حدود ۲/۸ برابر کاهش می دهد. استفاده از شیلد تیروئید و پیش بند سربی نیز ۹۲ تا ۹۸ درصد میزان اکسپوژر بیمار را کاهش می دهد.^(۸،۹) یافته ها در اکثر مطالعات ایران بیانگر کاربرد تجهیزات سیستم دیجیتال به میزان کمتر از ۳۰ درصد و کولیماسیون مستطیلی در حد چند درصد می باشد.

استفاده از فیلمهای با سرعت بالا در ایران روند افزایشی داشته و روش ظهور و ثبوت دستی شایعترین روش پردازش تصویر بوده است.

نظر به اینکه رعایت اصول حفاظتی اشعه طبق دستورالعملها و کاربرد تجهیزات مناسب، نقش مهمی در کاهش دوز دریافتی بیماران و شاغلین حرفه دندانپزشکی دارد، این مطالعه با هدف بررسی وضعیت رعایت اصول حفاظتی در مطبهای دندانپزشکی شهر مشهد انجام گردید.

● رادیوگرافی ابزاری ضروری در تشخیص، طراحی و کارایی درمان می باشد. دندانپزشکان با سطح آگاهی و عملکرد متفاوت از دستگاههای رادیوگرافی داخل دهانی استفاده می کنند. هدف تحقیق حاضر، بررسی تجهیزات رادیوگرافی و رعایت اصول حفاظتی اشعه در مطبهای دندانپزشکی مشهد بوده است.

در این مطالعه مقطعی توصیفی-تحلیلی، که در سال ۱۳۹۴ انجام شد، ۲۳۲ مطب دندانپزشکی در شهر مشهد مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات دموگرافیک دندانپزشکان، شرکت در دوره های آموزشی، کاربرد دوزیمتر، روشهای حفاظتی بیمار و پرسنل و ویژگیهای دستگاه ثبت گردید. برای توصیف و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۹ استفاده گردید.

براساس نتایج، ۲۲/۹ درصد دستگاههای رادیوگرافی مجهز به سیستم دیجیتال بودند. کاربرد گیرنده تصویر فیلم E، ۷۷/۱ درصد و تکنیک نیمساز ۷۹/۷ درصد بدست آمد. در اغلب مطبها از شیلد تیروئید (۶۱/۶٪) و پیش بند سربی (۵۴/۷٪) استفاده نمی شد. در زمینه روش حفاظتی پرسنل، کاربرد پاراوآن سربی (۴۷/۴٪) و رعایت فاصله (۳۰/۲٪) در مرتبه بعدی قرار گرفت. کنترل کیفی سالانه دستگاه تقریباً در ۶۵ درصد مطبها انجام می شد. در کل میانگین درصد امتیاز رعایت اصول حفاظتی ۴۲/۹ بدست آمد و وضعیت متوسط در ۷۷ درصد مطبها مشاهده گردید. بین میانگین امتیاز رعایت اصول حفاظتی و متغیرهای جنس و سابقه کاری دندانپزشکان رابطه معنی داری بدست نیامد.

تجهیزات رادیوگرافی مختلفی جهت افزایش کیفیت تصویر و کاهش دوز جذبی بیمار وجود دارد. با توجه به وضعیت متوسط رعایت اصول حفاظت اشعه در اکثر مطبها، ارائه آموزشهای لازم و نظارت دقیق در بکارگیری دستورالعملها و تجهیزات توصیه می گردد.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، مطبهای دندانپزشکی دارای دستگاه رادیوگرافی داخل دهانی، در سیزده منطقه مشهد در سال ۱۳۹۴ به صورت تصادفی نمونه گیری و ارزیابی گردید.

حجم نمونه بر اساس نسبت فراوانی سیستم دیجیتال (۲۶/۴٪) در مطالعه جوازده و علیپور با اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۰/۰۵، معادل ۲۱۵ بدست آمد که به جهت افزایش اطمینان، ۲۳۲ مطب دندانپزشکی در نظر گرفته شد.

اطلاعات دموگرافیک دندانپزشک (اعم از سن، جنس، سابقه کاری)، شرکت در دوره های آموزشی و کاربرد دوزیمتر، روشهای حفاظتی پرسنل، ویژگیهای اکسپوژر، تجهیزات و کنترل کیفی دستگاه، کاربرد فیلم نگهدار و حفاظهای سربی بیمار، تکنیک رادیوگرافی (نیمساز یا موازی)، نوع گیرنده تصویر و روش پردازش تصویر منطبق با استانداردهای حفاظتی ثبت گردید.

پارامترهای مورد بررسی بر حسب بهترین وضعیت رعایت اصول حفاظتی اشعه امتیازبندی شد.

سیس مجموع امتیاز کسب شده برای هر مطب دندانپزشکی به درصد تبدیل گردید و بر اساس درصد امتیاز، مطبهای دندانپزشکی در یکی از رده های ضعیف (کمتر یا مساوی ۳۳٪)، متوسط (۳۳٪-۶۶٪) و خوب (بالتر از ۶۶٪) قرار گرفتند.

داده ها به تفکیک جنس و سابقه کاری دندانپزشکان (در سه گروه کمتر از ده سال، ۱۰-۲۰ سال و بالای ۲۰ سال) در جداول جداگانه درج گردید. فراوانی مطلق و نسبی هر یک از شاخصها در جداول مربوطه ارائه شد و تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار آماری SPSS ۷.۱۹ صورت گرفت.

به ترتیب، با استفاده از آزمونهای Mann-Whitney و Kruskal Wallis رابطه رعایت اصول حفاظتی اشعه با متغیرهای جنس و سابقه کاری دندانپزشکان بدست آمد.

یافته ها

در این مطالعه، دندانپزشکان شامل ۱۶۱ نفر (۶۹/۳٪) مرد و ۷۱ نفر (۳۰/۶٪) زن با میانگین سنی $43/8 \pm 8/5$ سال مورد بررسی قرار گرفتند. سابقه کاری ۶۳ دندانپزشک (۲۷/۱٪) کمتر از ده سال، ۱۰۱ نفر (۴۳/۵٪) بین ده تا بیست سال و ۵۳ نفر (۲۲/۸٪) بیشتر از بیست سال بدست آمد. ۱۵ نفر (۶/۴٪) از دندانپزشکان در مورد سابقه کاری خود اطلاعی ندادند.

در جدول ۱ خصوصیات دستگاههای رادیوگرافی داخل دهانی مورد استفاده در مطبها ارائه شده است.

۲۲/۹ درصد از دستگاههای رادیوگرافی مجهز به سیستم دیجیتال بودند. فقط ۹ درصد دستگاهها، کولیماسیون از نوع مستطیلی بود.

بر اساس یافته ها، گیرنده تصویر فیلم E، ۷۷/۱ درصد و تکنیک نیمساز ۷۹/۷ درصد کاربرد داشتند.

از شیلد تیروئید در ۶۱/۶ درصد مطبها و پیش بند سربی در ۵۴/۷ درصد مطبها استفاده نمی شد. در جدول ۲، فراوانی رعایت اصول حفاظتی بیمار در پارامترهای مختلف ارائه شده است.

در زمینه روش حفاظتی پرسنل کاربرد پاراوآن سربی با فراوانی ۴۷/۴ درصد بیشترین و رعایت فاصله ۳۰/۲ درصد در مرتبه بعدی فراوانی قرار گرفت. کنترل کیفی سالانه دستگاه تقریباً در ۶۵ درصد مطبها انجام می شد (جدول ۳).

بر اساس آنالیز آماری Kruskal Wallis، میانگین رتبه رعایت اصول حفاظتی برای دندانپزشکانی که در برنامه های آموزشی به طور منظم شرکت داشتند به طور معناداری بالاتر از دو گروه دیگر (گاهی و هیچگاه) بدست آمد. ($X^2=14/10, p<0/05$).

در مقایسه بین دندانپزشکان زن و مرد، کاربرد حفاظ سربی برای تمام بیماران (به ترتیب ۷۸/۹ و ۵۷/۱ درصد)، پاراوآن یا دیوار سربی (به ترتیب ۶۶/۱ و ۵۱/۷ درصد)، فیلم نگهدار و تکنیک موازی (به ترتیب ۱۵/۴ و ۱۲/۴ درصد) در زنان بیشتر بود. کاربرد سیستم دیجیتال در مطب دندانپزشکان زن ۱۴ درصد و مرد ۲۳ درصد بدست آمد.

کنترل کیفی منظم دستگاه و شرکت در دوره های آموزشی برای هر دو گروه دندانپزشک زن و مرد تقریباً مشابه بود (به ترتیب ۶۱ و ۴۵ درصد زن و ۵۹ و ۴۵ درصد مرد).

به طور کلی در بررسی رابطه بین رعایت اصول حفاظتی و جنس، بر اساس آزمون Mann-Whitney بین میانگین امتیاز در دو گروه دندانپزشک زن و مرد تفاوت معنی داری وجود نداشت. ($p=0/873$)

دندانپزشکان با سابقه کاری زیر ۱۰ سال بیشترین استفاده را از سیستم دیجیتال، فیلم نگهدار و تکنیک موازی داشتند (به ترتیب ۳۰/۲، ۲۲/۲ و ۲۲/۲ درصد). در مطب دندانپزشکان با سابقه کاری ۱۰-۲۰ سال بالاترین میزان کاربرد شیلد تیروئید و پیش بند سربی (۶۲/۳ درصد) مشاهده شد.

متغیر بودن زمان اکسپوژر در دندانپزشکان با سابقه کاری ۱۰-۲۰ سال بیشترین فراوانی را نشان داد (۳۶/۳ درصد).

استفاده از کولیماسیون مستطیلی (۱۱/۳ درصد) و دیوار سربی (۱۸/۹ درصد) در مطبهای با سابقه بیشتر از ۲۰ سال شایعتر بود.

بر اساس یافته ها در سه گروه سابقه کاری کمتر از ده سال، ۱۰-۲۰ سال و بالای ۲۰ سال به ترتیب ۸، ۱۲ و ۱۵ درصد مطبها از هیچگونه روش حفاظت محیطی استفاده نمی گردید.

همچنین در بررسی رعایت اصول حفاظتی بین سه گروه سابقه کاری بر اساس آنالیز آماری Kruskal Wallis بین میانگین امتیاز در سه گروه سابقه کاری تفاوت معنی داری بدست نیامد. ($X^2=1/65, p=0/438$)

جدول ۱. توزیع فراوانی خصوصیات دستگاه رادیوگرافی داخل دهانی در مطبهای دندانپزشکی مشهد (n=۲۳۲)

خصوصیات	تعداد (درصد)	کل	نامشخص
نوع دستگاه	ثابت ۲۱۸ (۹۴/۰)	هر دو ۰ (۰/۰)	۲۳۲ (۱۰۰/۰)
نوع سیستم	دیجیتال ۴۴ (۱۹/۰)	هر دو ۹ (۳/۹)	۲۳۲ (۱۰۰/۰)
عمر دستگاه	کمتر از ۵ سال ۴۰ (۲۵/۶)	بیشتر از ۵ سال ۶۶ (۴۲/۳)	۱۵۶ (۱۰۰/۰)
کیلوولتاژ (kVp)	کمتر از ۶۰ ۰ (۰/۰)	۶۰-۷۰ ۱۵ (۴۸/۴)	۳۱ (۱۰۰/۰)
میلی آمپر (mA)	کمتر از ۸ ۲ (۱۳/۳)	بیشتر از ۸ ۰ (۰/۰)	۱۵ (۱۰۰/۰)
طول کولیماسیون	بلند ۱۷۴ (۸۲/۱)	هر دو ۰ (۰/۰)	۲۱۲ (۱۰۰/۰)
شکل کولیماسیون	کروی ۱۵۹ (۸۴/۱)	مخروطی ۱۳ (۶/۹)	۱۸۹ (۱۰۰/۰)

جدول ۲. توزیع فراوانی رعایت موارد حفاظتی از بیمار در مطبهای دندانپزشکی مشهد

موارد حفاظتی	تعداد (درصد)	عدم استفاده
کاربرد شیلد تیروئید	تمام بیماران ۷۵ (۳۲/۳)	عدم استفاده ۱۴۳ (۶۱/۶)
کاربرد پیش بند سربی	تمام بیماران ۷۳ (۳۱/۵)	عدم استفاده ۱۲۷ (۵۴/۷)
استفاده فیلم نگهدار	تمام بیماران ۳۱ (۱۳/۴)	عدم استفاده ۱۸۵ (۷۹/۷)
نوع گیرنده تصویر	فیلم E ۱۷۹ (۷۷/۱)	گیرنده دیجیتال (PSP یا CCD) ۴۴ (۱۹/۰)
تکنیک رادیوگرافی	موازی ۳۱ (۱۳/۴)	نیمساز ۱۸۵ (۷۹/۷)
مسئول پرتو نگاری	دندانپزشک یا تکنسین ۱۸۱ (۷۸/۰)	دستیار ۵۱ (۲۲/۰)
زمان اکسپوزر	ثابت ۱۵۸ (۶۸/۱)	متغیر (سن و ناحیه) ۷۴ (۳۱/۹)
روش پردازش تصویر	ظهور و ثبوت ۱۷۹ (۷۷/۱)	پردازش کامپیوتری ۴۴ (۱۹/۰)

جدول ۳. توزیع فراوانی رعایت موارد حفاظتی از پرسنل در مطبهای دندانپزشکی مشهد

تعداد (درصد)		موارد حفاظتی		
هیچکدام (۱۲/۹) ۳۰	رعایت فاصله (۳۰/۲) ۷۰	پاراوان سربی (۴۷/۴) ۱۱۰	اتاقی یا دیوار سربی (۹/۵) ۲۲	نوع محیط حفاظتی
خیر (۳۴/۵) ۸۰		گاهی (۵/۶) ۱۳	بله (۵۹/۹) ۱۳۹	کنترل کیفی سالانه دستگاه
خیر (۲۸/۰) ۶۵		گاهی (۲۶/۷) ۶۲	بله (۴۵/۳) ۱۰۵	شرکت سالانه در برنامه آموزشی
خیر (۹۸/۳) ۲۲۸			بله (۱/۷) ۴	استفاده از دوزیمتر فردی و محیطی

در جدول ۴ میانگین و انحراف معیار درصد امتیاز کسب شده و همچنین توزیع فراوانی وضعیت رعایت اصول حفاظتی به تفکیک جنسیت و سابقه کاری نشان داده شده است. در کل میانگین درصد امتیاز رعایت اصول حفاظتی مطبها، ۴۲/۹ ± ۱۱/۹ محاسبه گردید. بر اساس درصد مجموع امتیازها در زمینه رعایت اصول حفاظتی، هر مطب دندانپزشکی در یکی از سه رده ضعیف (کمتر یا مساوی ۳۳٪)، متوسط (۳۳٪-۶۶٪) و خوب (بالتر از ۶۶٪) قرار گرفت. در ۷۷ درصد مطبها رعایت اصول بهداشت اشعه متوسط و فقط در ۴/۳۷ درصد وضعیت خوب بود. (جدول ۴)

در جدول ۴ میانگین و انحراف معیار درصد امتیاز کسب شده و همچنین توزیع فراوانی وضعیت رعایت اصول حفاظتی به تفکیک جنسیت و سابقه کاری نشان داده شده است. در کل میانگین درصد امتیاز رعایت اصول حفاظتی مطبها، ۴۲/۹ ± ۱۱/۹ محاسبه گردید. بر اساس درصد مجموع امتیازها در زمینه رعایت اصول حفاظتی، هر مطب دندانپزشکی در یکی از سه رده ضعیف (کمتر یا مساوی ۳۳٪)، متوسط (۳۳٪-۶۶٪) و خوب (بالتر از ۶۶٪) قرار گرفت. در ۷۷ درصد مطبها رعایت اصول بهداشت اشعه متوسط و فقط در ۴/۳۷ درصد وضعیت خوب بود. (جدول ۴)

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار درصد امتیاز کسب شده و توزیع فراوانی وضعیت رعایت اصول حفاظتی به تفکیک جنس و سابقه کاری در مطبهای دندانپزشکی مشهد

وضعیت رعایت اصول حفاظتی ^۷ تعداد (درصد)			انحراف معیار ± میانگین	مطبهای دندانپزشکی	
خوب	متوسط	ضعیف			
(۵/۶) ۴	(۷۶/۱) ۵۴	(۱۸/۳) ۱۳	۴۲/۶ ± ۱۳/۱	زن (=۷۱n)	جنسیت دندانپزشک
(۳/۷) ۶	(۷۷/۰) ۱۲۴	(۱۹/۳) ۳۱	۴۲/۹ ± ۱۱/۱	مرد (=۱۶۱n)	
= ۰p/۸۷۳				نتیجه آزمون Mann-Whitney	
(۶/۳) ۴	(۷۷/۸) ۴۹	(۱۵/۹) ۱۰	۴۵/۵ ± ۱۴/۹	زیر ۱۰ سال (=۶۳n)	سابقه کاری دندانپزشک*
(۴/۰) ۴	(۷۸/۲) ۷۹	(۱۷/۸) ۱۸	۴۲/۲ ± ۱۱/۰	۱۰ تا ۲۰ سال (=۱۰۱n)	
(۳/۸) ۲	(۶۹/۸) ۳۷	(۲۶/۴) ۱۴	۴۱/۲ ± ۹/۲	بالای ۲۰ سال (=۵۳n)	
			p=۰/۴۳۸	نتیجه آزمون Kruskal Wallis	
(۴/۳) ۱۰	(۷۶/۷) ۱۷۸	(۱۹/۰) ۴۴	۴۲/۹ ± ۱۱/۹	کل مطبها (=۲۳۲n)	

* تعداد ۱۵ دندانپزشک اطلاعاتی در مورد سابقه کاری خود ارائه ندادند.

* وضعیت رعایت اصول حفاظتی بر اساس امتیاز کسب شده: ضعیف (کمتر یا مساوی ۳۳٪)، متوسط (۳۳٪-۶۶٪) و خوب (بالتر از ۶۶٪)

تجویز مناسب و ضروری رادیوگرافی، بایستی تا حد امکان فناوریهای مدرن با در نظرگیری اصول حفاظتی بکار گرفته شود.

بررسی رعایت اصول حفاظتی در مورد دستگاههای رادیوگرافی داخل دهانی در مطبهای دندانپزشکی شهر مشهد نشان داد که ۲۲/۹ درصد دستگاهها مجهز به

بحث

کلیشه های رادیوگرافی ابزاری کمک کننده و ضروری در تشخیص، طراحی و کارایی درمان می باشند ولی رعایت برخی ملاحظات حفاظتی به جهت اثرات زیان آور اشعه ضروری می باشد. ضمن کاهش کاربرد اشعه یونیزان از طریق

در مطالعه حاضر بین رعایت اصول حفاظتی و جنس، ارتباط معناداری مشاهده نشد که مشابه مطالعه Tugnait و همکاران در بررسی بین برخی اصول حفاظتی و جنس می باشد. همچنین در مطالعه حاضر، بین سابقه کاری افراد و رعایت اصول حفاظتی ارتباط معناداری بدست نیامد. در عین حال افراد با سابقه کاری بیشتر، اصول حفاظت اشعه را کمتر رعایت نموده بودند. بیشترین میزان کاربرد سیستم دیجیتال، فیلم نگهدار و تکنیک موزی در دندانپزشکان با سابقه کاری زیر ۱۰ سال بدست آمد. بدیهی است تهیه سیستم دیجیتال در سالهای اخیر بجهت دسترسی بیشتر توجیهی بر این امر می باشد. عدم وجود دیوار سربی در مطبهای دندانپزشکی با سابقه کم و عدم کاربرد سیستم دیجیتال در مطبهای با سابقه بالا، از جنبه اقتصادی قابل توجیه می باشد. طبق تحقیق Tugnait و همکاران دندانپزشکان با سابقه کاری کمتر، بیشترین استفاده را از فیلم نگهدار و تکنیک موزی داشتند و کاربرد تکنیک نیمساز در دندانپزشکان مسن شایعتر بود که با مطالعه حاضر همخوانی داشت.

نتیجه گیری

بطور کلی وضعیت رعایت اصول حفاظتی اشعه در مطبهای دندانپزشکی شهر مشهد در حد متوسط ارزیابی گردید. تنوع قابل توجهی در بکارگیری تجهیزات رادیوگرافی جهت افزایش کیفیت تصویر و کاهش دوز جذبی بیمار وجود داشت. کاربرد نسبتاً کم سیستم دیجیتال، فیلم نگهدار، حفاظ سربی، عدم آگاهی اکثر دندانپزشکان از فاکتورهای اسپورژر و شایعتر بودن روش ظهور و ثبوت دستی بیانگر عملکرد و آگاهی نامساعد دندانپزشکان در این زمینه می باشد. لذا ایجاد تغییراتی در برنامه های آموزشی دانشجویان دندانپزشکی و نظارت دقیق بر اجرای دستورالعملها و توجه در انتخاب نوع تجهیزات دستگاه رادیوگرافی در مطبهای دندانپزشکی ضروری می باشد.

مراجع

1. Lee BD, Ludlow JB. Attitude of the Korean dentists towards radiation safety and selection criteria. *Imaging Sci Dent* 2013; 43(3):179-84.
2. White SC. Assessment of radiation risk from dental radiography. *Dentomaxillofac Radiol* 1992;21(3):118-26.
3. Geist JR, Katz JO. Radiation dose-reduction techniques in North American dental schools. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2002; 93(4): 496-505.
4. White SC, Pharoah MJ. *Oral Radiology: Principles and Interpretation*. 7th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2014. P. 29-400.
5. American Dental Association Council on Scientific A. The use of dental radiographs: update and recommendations. *J Am Dent Assoc* 2006; 137(9):1304-12.
6. Kiefer H, Lambrecht JT, Roth J. Dose exposure from analog and digital full mouth radiography and panoramic radiography. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2003; 114(7): 687-93.
7. Tugnait A, Clerehugh V, Hirschmann PN. Radiographic equipment and techniques used in general dental practice. A survey of general dental practitioners in England and Wales. *J Dent* 2003; 31(3):197-203.

سیستم دیجیتال بودند. این نتیجه با مطالعه جوادزاده و علیپور در رشت (۲۶/۴ درصد) و دو مطالعه دیگر در بلژیک (حدود ۳۳ و ۳۸ درصد) تقریباً همخوانی داشت. تجهیز ۴/۳ در صد مطبها به سیستم دیجیتال در بررسی Agbor و Azodo در نیجریه نیز بیانگر عدم کاربرد معمول سیستم دیجیتال می باشد. احتمالاً هزینه های بالای تجهیزات دیجیتال و عدم آگاهی از مزایای آن عاملی در کاربرد کمتر این سیستم می باشد. ولی در بررسی Lee و Lu dlow در کره جنوبی، ۷۷/۲ درصد دندانپزشکان از سیستم دیجیتال استفاده می کردند. در مطالعه حاضر ۸۶/۶ درصد دندانپزشکان از میزان کیلوولتاژ دستگاه رادیوگرافی خود اطلاعی نداشتند که با نتایج سایر مطالعات آسیایی در این زمینه مطابقت داشت. در حالی که مطالعه Aps در بلژیک حاکی از عدم اطلاع ۳۲ درصد دندانپزشکان از کیلوولتاژ دستگاه بود. این تفاوت می تواند بیانگر آگاهی و یا اهمیت بیشتر به رعایت اصول بهداشت اشعه در کشورهای توسعه یافته باشد.

براساس یافته ها بیشترین فراوانی مربوط به کولیماسیون کروی بود که با سایر مطالعات منطبق می باشد. و علت احتمالی این امر دشوار بودن انجام رادیوگرافی به وسیله کولیماسیون مستطیلی است که سبب رغبت کمتر دندانپزشکان برای کاربرد آن می شود، همچنین این نوع کولیماسیون در ایران کمیاب می باشد. در مطالعه حاضر ۸۲/۱ درصد دستگاههای رادیوگرافی مجهز به کولیماسیون بلند بودند که تقریباً مشابه یافته های توکلی و همکاران و Ilguy و همکاران و متفاوت از یافته های اسکندرلو و اختری و Aps می باشد.

کاربرد فیلم نگهدار، فراوانی ۱۳/۴ درصد را نشان داد که با نتایج بعضی تحقیقات در این خصوص مشابهت داشت. مطالعه ای در انگلستان و ایالت فلوریدا، کاربرد فیلم نگهدار را بالای ۶۰ درصد نشان داد. به نظر می رسد استفاده محدود از این وسیله در کشورهای آسیایی ناشی از فقدان آگاهی از مزایای فیلم نگهدار، کمیاب بودن این وسیله و یا هزینه نسبتاً بالای آن می باشد. در مطالعه حاضر تکنیک نیمساز زاویه (۷۹/۷ درصد) شایعترین تکنیک مورد استفاده بود. در مطالعات Salti و Whaites و Ilguy و همکاران، جوادزاده و علیپور و Sheikh و همکاران فراوانی تکنیک نیمساز به ترتیب ۵۷، ۶۲ و ۷۰ درصد گزارش شد. در تحقیق Aps شایعترین تکنیک کاربردی تکنیک موزی (۸۱ درصد) بدست آمد. در مورد تکنیکهای رادیوگرافی داخل دهانی علیرغم مزایای تکنیک موزی، کاربرد تکنیک نیمساز در اغلب مطبها بارزتر بود. احتمالاً علت این امر آموزش ناکافی و عدم استفاده معمول از تکنیک موزی در دروس عملی دانشکده ها می باشد.

در بررسی Ilguy و همکاران و گودرزی پور و ابراهیمی استفاده از اتاق یا دیوار سربی به ترتیب ۷/۷ و ۵ درصد بود که با مطالعه ما (۹/۵ درصد) تقریباً همخوانی داشت. در مجموع بکارگیری روشهای حفاظت محیط برای پرسنل حدود ۸۷ درصد بدست آمد که تقریباً منطبق با سایر مطالعات در ایران بود. لذا علیرغم کاربرد روشهای حفاظتی متفاوت در مطبها، وضعیت حفاظت پرسنل نسبتاً مطلوب می باشد.

کنترل کیفی سالانه دستگاه در این مطالعه (۵۹/۹ درصد) وضعیت بهتری نسبت به مطالعات Ilguy و همکاران قاضی خانلو و اسکندرلو و Azo- do (به ترتیب ۱۶/۷ و ۱۱/۱ و ۵/۷ درصد) نشان داد. برخلاف یافته های بدریان و همکاران و جوادزاده و علیپور در زمینه عدم شرکت دندانپزشکان در دوره های آموزشی به میزان ۷۱/۷ و ۷۳/۶ درصد، مطالعه حاضر دال بر شرکت اکثریت دندانپزشکان در دوره های آموزشی بود.

بررسی سطح سرمی ویتامین D در بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی

- سیده سیف (دندانپزشک عمومی، تهران، ایران)
- زهره جعفری اشکانندی (دانشیار گروه آسیب شناسی دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- مریم مردانی (دانشیار گروه تشخیص بیماریهای دهان، فک و صورت، شیراز)
- نسرین حمیدی زاده (دکترای ایمونولوژی، مدیر مرکز تحقیقات ملکولی پوست، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)

مقدمه

لیکن پلان یک بیماری التهابی مزمن پوستی مخاطی است که اغلب حفره دهان را نیز درگیر می کند و به طور عمده در افراد ۷۰-۳۰ ساله و در خانمها ایجاد می شود. شیوع آن در جمعیت‌های مختلف بین ۰/۵ تا ۲/۳ درصد گزارش گردیده است.

در ۲۸ درصد بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی ضایعات پوستی هم مشاهده می شود که به صورت پاپولهای وزیکوله صاف با سطحیپوسته دار نمایان می شود. برخلاف ضایعات دهانی، این ضایعات خود محدود بوده و بعد از یک سال یا کمتر، بهبود می یابند. ضایعات دهانی در هر ناحیه ای از مخاطی دهان ممکن است ایجاد شود ولی مخاط باکال، سطح دو رسال زبان ولته شایعترین نواحی ابتلا هستند. لیکن پلان معمولاً به صورت ضایعات متقارن و دو طرفه و با درگیری چند ناحیه ای در مخاط دهان دیده می شود.

ایمونولوژی این بیماری هنوز به درستی مشخص نشده است. در شرایط مختلف سیستمیک و بیماریهای مختلف خودایمنی و تحت استفاده از داروها و در معرض وجود یکسری از مواد و عفونتها، ضایعاتی مشابه لیکن پلان به وجود می آید؛ ولی هنوز ارتباط دقیق بین همه این عوامل و ایجاد ضایعه مشخص نشده است. اما بروز واکنشهای ایمنی در ایجاد بیماری دخیل است.

مساله مهمی که در مورد این بیماری مطرح است، احتمال پیدایش تغییرات بدخیمی می باشد. این موضوع سالیان بسیاری مورد بحث بوده است. هر چند تحقیقات گسترده ای در این زمینه انجام گرفته است و ضایعه مشخصی نیز به عنوان پیش بدخیم مجزا و معرفی شده است، ولی همچنان اثبات خوش خیم بودن ضایعه یا مستعد بودن آن برای تبدیل به بدخیمی مورد تردید است.

نمای بالینی متفاوت و متنوع ضایعه که می تواند در مکانهای متفاوت دهان به وجود آید، می تواند بدون ناراحتی یا همراه با سوزش و درد باشد و دوره هایی از عود و پسرفت را نشان دهد. این تنوع در نمای بالینی می تواند تشخیص را مشکل کند.^(۶)

ویتامین D یا ویتامین نور آفتاب دارای خواص ضد سرطان است. تابیدن پرتوهای ماوراءبنفش نور خورشید، باعث ساختن ویتامین D می شود.

• ویتامین D یک هورمون پرواستروئیدی با اثرات چندگانه سیستمیک از جمله تنظیم سیستم ایمنی می باشد. تاثیر سطح سرمی این ویتامین بر روی پیشرفت بعضی از بیماریها از جمله پسوریازیس و سرطان دهان گزارش شده است. در این مطالعه سطح سرمی این هورمون در بیماران مبتلا به لیکن پلان که یک بیماری خودایمنی بوده و پیش سرطانی محسوب می شود، اندازه گیری شد.

در یک مطالعه توصیفی- مقطعی، تعداد ۶۶ بیمار مبتلا به لیکن پلان دهانی و ۳۰ فرد سالم مورد مطالعه قرار گرفتند.

سطح سرمی ویتامین D با استفاده از روش الیزا اندازه گیری شد. اطلاعات توسط آزمون من ویتنی و T-test تحلیل شد.

تعداد ۲۶ نفر (۳۹/۴٪) از بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی دچار کمبود ویتامین D و ۳۱ نفر (۴۷٪) مقادیر ناکافی از ویتامین D داشتند. در حالیکه ۹ نفر (۳۰٪) و ۱۵ نفر (۵۰٪) از افراد کنترل به ترتیب دچار کمبود ویتامین D و مقدار ناکافی ویتامین D بودند. مقادیر سرمی ویتامین D در دو گروه ارتباط معناداری نداشت. همبستگی معکوس و معنی داری بین سن و کمبود ویتامین D در افراد نیز مشاهده شد. ($P=0/015$)

سطح سرمی ویتامین D، در درصد بالایی از بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی کاهش نشان می دهد. با توجه به شیوع کمبود ویتامین D در سطح جامعه، تاثیر این کمبود در پاتوژنز بیماری نیاز به مطالعات وسیعتر دارد.

این سلولها توانایی بیان ژن CYP27B1 را برای پاسخهای ایمنی دارا می باشند. نقش حیاتی ۱,۲۵(OH)D₃ در تنظیم پاسخ ایمنی به دلیل پیشگیری از تعدادی بیماریهای خودایمنی در مطالعات حیوانی به اثبات رسیده است.

مطالعه‌ای با عنوان بررسی سطح ویتامین D بیماران مبتلا به SCC دهانی و بیان ژن VDR در ضایعات پیش سرطانی دهان انجام دادند. در این مطالعه بیان ژن VDR در ۵ نفر سالم، ۱۱ نفر مبتلا به لیکن پلان دهانی و ۴۲ نفر مبتلا به SCC دهانی مورد سنجش قرار گرفت.

همچنین سطح سرمی ویتامین D نیز در این افراد مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که بیان VDR در پیش آگهی و ابتلا به بیماری SCC دهانی نسبت به افراد نرمال معنی دار است.

بیان VDR در مبتلایان SCC دهانی به طور قابل توجهی کاهش یافته بود. این افراد از کمبود شدید ویتامین D نیز رنج می بردند.

از بین ویتامینها، نقش ویتامین D در درمان بیماریهای اتوایمون بسیار مورد توجه بوده است.

همچنین شواهد اپیدمیولوژیک نشان می دهد که ارتباط معنی داری بین کمبود ویتامین D از ۱۰۰ ng/ml مبتلا به سمیت ویتامین D شناخته شدند.

در این روش کالبراتور ویتامین D، نمونه بیمار یا کنترل ابتدا به داخل چاهکهای پوشیده شده با آنتی بادی ضد ویتامین D اضافه شد و سپس محلول رقیق کننده نمونه جهت جداسازی مولکولهای ویتامین D از پروتئینهای حامل به چاهکها اضافه شد. با افزوده شدن محلول کار آنزیم کونژوگه، رقابت بین غلظت مشخص مقدار ۳۵۰ میکرولیتر به تعداد ۳ بار شستشو شد. سپس مقدار ۱۰۰ میکرولیتر از محلول آنزیم کونژوگه ویتامین D به همه چاهکها اضافه شد و به مدت ۱۵ دقیقه در دمای ۲۵-۲۸ درجه (اتاق) انکوبه گردید. محلول رویی دور ریخته شد.

یافته ها

تعداد ۶۶ بیمار مبتلا به لیکن پلان دهانی، از بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید فقیهی که دارای پرونده بودند، به عنوان گروه مورد و همچنین تعداد ۳۰ نفر افراد سالم داوطلب نیز از مراجعه کنندگان به مرکز انتقال خون شهر شیراز به عنوان گروه کنترل، وارد مطالعه شدند. افرادی که تحت درمانهای قبلی یا دچار عود بیماری بودند و یا سابقه مصرف داروهای مکمل و ویتامین D را داشتند، از مطالعه حذف شدند.

اطلاعات دموگرافیک بیماران در جداول زیر نشان داده شده است.

تجزیه و تحلیل آماری با آزمون test-T نشان داد اختلاف معنی داری از نظر میانگین سنی بین گروهها وجود داشت (۰/۳۹ P=). اما بررسی توزیع جنس با استفاده از آزمون کای اسکور اختلاف معنی داری بین گروه ها نشان نداد (۰/۱۷۲ P=).

ویتامین D ویتامینی محلول در چربی است با دو منشا داخلی و خارجی. منشا داخلی آن عبارتست از ۷ دئیدروکلسترول که به عنوان پیشساز ویتامین D در پوست موجود است و تحت تاثیر اشعه ماورابنفش آفتاب به کوله کلسیفرول تبدیل شد و همراه با ویتامین D با منشا خارجی، که در غذای فرد است، مسیری یکسان پیدا کرده و در کبد تبدیل به ۲۵ هیدروکسی کوله کلسیفرول می گردد.

بعداً در کلیه بسته به نیاز بدن و تحت تاثیر عوامل تنظیم گر موجود نظیر هورمون پارائروئید تبدیل به فعالترین نوع خود یعنی ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول می گردد و اعمال زیست شیمیایی شناخته شده خود را در رابطه با تعادل کلسیم و فسفر و نیز حفظ و نگهداری بافتهای سخت بدن نظیر استخوان و دندان و همچنین تامین رشد طبیعی این بافتهای عمل می کند.^(۴) در صورت طبیعی بودن کلسیم و فسفر، این مسیر طی نشده و شکل دیگری از ویتامین یعنی ۲۴ و ۲۵ دی هیدروکسی کوله کلسیفرول با فعالیت و اثری نامعلوم در کلیه ها تشکیل می شود.

هرگونه اشکال در دریافت، جذب و روند تبدیل ویتامین D به اشکال فعال آن و پاسخ گیرنده های ویتامین D در بدن منجر به ظهور علائم و عوارضی می شود.^(۸)

اگرچه تا دو دهه پیش تصویری از ارتباط ویتامین D و سیستم ایمنی وجود نداشت، بررسیهای رو به افزایش سالهای اخیر نشان از گستردگی نقش این ویتامین در سیستم ایمنی است. گیرنده های ویتامین D به تعداد فراوان در لنفوسیتهای T و ماکروفاژها و بیشتر از همه در سلولهای ایمنی غیربالغ تیموس و لنفوسیت های T+CD4 بالغ وجود دارند.

لنفوسیتهای TCD4⁺ نیز حاوی مقادیر کم اما مهمی از گیرنده های ویتامین D می باشند. اشکال مختلف ویتامین D با توانایی پیشگیری و یا سرکوب بی ماریهای اتوایمون در مدل‌های حیوانی می توانند نقش سرکوب سیستم ایمنی را بازی کنند.

در همین رابطه نتایج بررسیها نشانگر آن است که ۱ و ۲۵ - هیدروکسی ویتامین D₃ می تواند از پیدایش انسفالومیلیت اتوایمون تجربی، آرتریت روماتوئید، لوپوس اریتماتوز سیستمیک، دیابت نوع یک و بیماریها ی التهابی روده بزرگ جلوگیری نموده و یا تظاهرات آنها را سرکوب نماید.

مکانیسم احتمالی این تاثیرات سرکوبگرانه در قبال بیماریهای اتوایمون نی ز پیشنهاد شده است به این ترتیب که ویتامین D سبب تولید اینترلوکین ۴ - و فاکتور رشد تغییر شکل داده شده (TGFβ-۱) می شود که اینها موجب سرکوب فعالیت‌های التهابی سلول T می گردند.

البته در همه موارد بالا لازمه این فعالیت هورمونی ویتامین D تغذیه حیوان با میزان کلسیم طبیعی و یا بالاتر از میزان طبیعی می باشد کمبود ویتامین D در سیستم ایمنی موجب کاهش سطح Th۲ نسبت به سایر سلولهای دخیل در مسیر التهاب مانند Th۱ و Th۱۷ می گردد.

نقش بالقوه ویتامین D در تعدیل پاسخهای ایمنی همراه با کشف گیرنده های ویتامین (VDR) در ماکروفاژها، دندریت سلها، لنفوسیت‌های B و T فعال همزمان با کشف نقش ۱,۲۵(OH)D₃ در تکثیر، تمایز و عملکرد این سلولها، بوده است.

جدول ۱. بررسی توزیع سن و جنسیت در بین بیماران و افراد سالم

p-value	جنسیت		p-value	سن (میانگین \pm انحراف معیار)	تعداد	گروه ها
	زن (%)	مرد (%)				
۰/۱۷۲	۴۵ (۶۸/۲)	۲۱ (۳۱/۸)	۰/۰۳۹	۵۵/۰۴ \pm ۱۱/۵۷	۶۶	بیماران مبتلا به لیکن پلان
	۲۴ (۸۰/۰)	۶ (۲۰/۰)		۵۰/۱۰ \pm ۸/۵۸	۳۰	کنترل
	۶۹ (۷۱/۹)	۲۷ (۲۸/۱)		۵۳/۵۰ \pm ۱۰/۹۲	۹۶	کل

جدول ۲. میانگین مقدار ویتامین D در بین بیماران و گروه کنترل

P-Value	حداکثر	حداقل	انحراف معیار \pm میانگین	تعداد	گروه ها
۰/۱۵	۵۸	۰/۰۱	۱۶/۶۶ \pm ۱۴/۳۶	۶۵	بیماران مبتلا به لیکن پلان
	۶۶/۱۰	۳/۸۵	۲۰/۷۴ \pm ۱۶/۲۰	۳۰	کنترل
	۶۶/۱۰	۰/۰۱	۱۷/۹۵ \pm ۱۵/۰۰	۹۵	کل

افراد گروه کنترل، با آزمون من ویتنی انجام شد. نتایج نشان داد که اختلاف معنی داری بین دو گروه از نظر میانگین در ویتامین D وجود نداشت (P = ۰/۱۵).

مجموع	P-value من ویتنی	فراوانی نسبی مقدار بسمی ویتامین D _۳ (بیش از ۱۰۰ ng/ml)	فراوانی نسبی مقدار کافی ویتامین D _۳ (بین ۱۰ تا ۳۰ ng/ml)	محدوده مقادیر ویتامین D _۳			گروه ها
				مقدار ناکافی ویتامین D _۳ (بین ۱۰ تا ۳۰ نانوگرم)	کمبود ویتامین D _۳ (کمتر از ۱۰ ng/ml)	تعداد (درصد)	
(%۱۰۰/۰) ۶۶	۰/۳۱۹	۱ (۱/۵)	۸ (۱۲/۱)	۳۱ (۴۷/۰)	۲۶ (۳۹/۴)	تعداد (درصد)	بیماران مبتلا به لیکن پلان
(%۱۰۰/۰) ۳۰		۰ (۰/۰)	۶ (۲۰/۰)	۱۵ (۵۰/۰)	۹ (۳۰/۰)	تعداد (درصد)	کنترل
(%۱۰۰/۰) ۹۶		۱ (۱/۰)	۱۴ (۱۴/۶)	۴۶ (۴۷/۹)	۳۵ (۳۶/۵)	تعداد (درصد)	مجموع

*داده ها بوسیله (درصد) تعداد توصیف شدند.



گروه بیمار، ۲۶ نفر (۳۹/۴٪) و در افراد کنترل ۹ نفر (۳۰/۰٪) بود. همچنین ۳۱ نفر (۴۷/۰٪) از بیماران مبتلا به لیکن پلان دهانی دچار مقادیر ناکافی ویتامین D (بین ۱۰-۳۰ نانوگرم/میلی لیتر) بودند؛ در حالیکه در افراد کنترل،

با توجه به نوع کیت الیزا محدوده نرمال و غیرنرمال ویتامین متفاوت تعریف گردید. افرادی که مقادیر ویتامین D کمتر از ۱۰ نانوگرم/میلی لیتر داشتند، افرادی بودند که دچار کمبود ویتامین D_۳ بودند. تعداد این افراد در

ویتامین D نرمال داشتند، تقریباً در هر دو گروه بیمار و کنترل مشابه بود. بررسی مقدار کمبود ویتامین D در بین بیماران و افراد کنترل نیز نشان داد، با وجود اینکه تعداد ۲۶ نفر از افراد بیمار، در مقابل ۹ نفر از افراد کنترل، دچار کمبود ویتامین D بودند، اما اختلاف معنی داری بین آنها وجود نداشت.

۱۵ نفر (۵۰/۰٪) دچار مقادیر ناکافی ویتامین D بودند. ۱ نفر در گروه بیماران (۱/۵٪) مقادیر سمی ویتامین D داشت، در حالیکه در افراد گروه کنترل، کسی ویتامین بالاتر از محدوده ۱۰۰ نانوگرم بر میلی لیتر نداشت.

تعداد افرادی (۵۷ نفر) که مقدار ویتامین کم یا ناکافی داشتند، در گروه بیماران مبتلا به لیکن پلان، بیش از افراد کنترل بود (۷۰/۳۷٪) اما افرادی که مقدار

جدول ۴. بررسی ویتامین D در تایپهای بیماری لیکن پلان دهان

Chi square P-Value	ویتامین		P-Value	نوع لیکن پلان		
	تعداد (درصد)	کمبود و ناکافی بودن ویتامین D (درصد)		انحراف معیار + میانگین	تعداد	
۰/۴۷۵	۲ (۲۵/۰)	۳۰ (۵۲/۶۳)	۰/۸۵	۱۴/۸۰ ± ۱۱/۴۱	۳۲	اروزیو- ترفیک
	۶ (۷۵/۰)	۲۷ (۴۷/۳۶)		۱۸/۴۶ ± ۱۶/۷۲	۳۳	غیر اروزیو
	۸ (۱۰۰/۰)	۵۷ (۸۷/۶۹)		۱۶/۶۶ ± ۱۴/۳۶	۶۵	کل

ویتامین D در افراد مبتلا به OSCC می توان از ویتامین طبیعی یا سنتتیک درمانی در آقای آپویتوز در سلولهای سرطانی استفاده کرد. در مطالعه حاضر نیز با توجه به اینکه سطح سرمی ویتامین D کاهش یافته است اما اگر سطح بیان گیرنده ویتامین D نیز بررسی شود می تواند نقش این محور را در بیماری لیکن پلان دهانی بهتر مشخص کند.

مطالعه ای که توسط Varma و همکاران به صورت مطالعه موردی در سه بیمار مبتلا به لیکن پلان انجام شد نشان داد کمبود مقدار ویتامین D با بروز علائم و مشکلات مربوط به بیماری لیکن پلان دهانی مرتبط است و تجویز مکملهای ویتامین D با بهبود شرایط بیماران همراه بوده است. با وجود اینکه در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری بین گروه بیمار و کنترل یافت نشد، اما مشخص شد ۳۹/۶٪ و ۴۷٪ از افراد بیمار به ترتیب دچار کمبود و مقدار ناکافی ویتامین D^۳ بودند. این نتیجه در راستای نتیجه Thum-Tyzo و همکاران^(۱۷) بود که نشان دادند ۸۴٪ و ۱۵٪ از افراد مبتلا به لیکن پلان دچار کمبود و مقدار ناکافی ویتامین D هستند.

تاکنون ویژگیهای سرکوب کنندگی و تنظیم کنندگی ویتامین D بر روی سلولهای ایمنی مشخص شده است. ویتامین D بر روی هر دو لنفوسیت B و T تاثیر دارد. بیان مکرر گیرنده ویتامین D در سلولهای ایمنی زیادی مانند سلولهای B و T فعال، نقش تنظیم کنندگی ویتامین D در انواع مختلف بازوهای سیستم ایمنی را نشان می دهد. شواهد فراوانی وجود دارد که ثابت می کند کمبود ویتامین D علاوه بر نقش شناخته شده در اختلالات استخوانی، در بروز چندین بدخیمی، بیماریهای متابولیک و قلبی عروقی، اختلالات عصبی و ایمنی مانند بیماریهای اتوایمیون نقش دارد. بنابراین انتقال سیگنال گیرنده ویتامین D می تواند پاسخ ایمنی ذاتی و اکتسابی را تنظیم کند. مشخص شده است که لیکن پلان یک اختلال مرتبط با سیستم ایمنی بدن

همچنین بررسی مقادیر ویتامین D^۳ در بین انواع تایپهای لیکن پلان دهانی و افراد کنترل نشان داد کمبود یا مقدار ناکافی ویتامین D^۳، در بین تایپ های اروزیو - آتروفیک و غیر اروزیو تقریباً مشابه بود و اختلاف معنی داری بین آنها وجود نداشت (P= ۰/۸۵).

بررسی همبستگی بین کمبود ویتامین D در بین افراد شرکت کننده در مطالعه نشان داد ارتباط معکوس و معنی داری بین افزایش سن و کمبود ویتامین D وجود داشت (P=۰/۰۱۵) و (r=-۰.۳۴۷) اما جنس با کمبود ویتامین D همبستگی نداشت.

بحث

در مطالعه حاضر به بررسی سطح سرمی ویتامین D در بیماران مبتلا به لیکن پلان و افراد سالم پرداخته شد. نتایج این مطالعه نشان داد سطح سرمی ویتامین D^۳ اختلاف معنی داری بین دو گروه کنترل و بیمار نداشت.

بیماری لیکن پلان یک بیماری التهابی مخاط غشایی دهان و پوست است که فاکتورهای اتیولوژیکی مختلفی در بروز آن گزارش شده است. اما پاتوژنز آن به طور کامل مشخص نشده است. ویتامین D یکی از پروهورمونهای استروئیدی است که به عنوان یک فاکتور در تشخیص بعضی از بیماریها به کار می رود اما به ندرت در بیماری لیکن پلان مورد بحث قرار گرفته است. در یک مطالعه که توسط Grimm و همکاران انجام شد مشخص شد که گیرنده ویتامین D به طور معنی داری در ضایعات پیش سرطانی و سرطانی اسکواموس سل کارسینوما افزایش یافته بود اما سطح سرمی ویتامین D در افراد مبتلا به سرطان پایین بود و همبستگی معنی داری بین سطح سرمی ویتامین D و بیان گیرنده آن وجود نداشت. در این مطالعه بیان شد که با توجه به افزایش گیرنده

نتیجه گیری

در مطالعه حاضر تفاوت معنی داری بین سطح سرمی ویتامین D در بیماران مبتلا به لیکن پلان در مقایسه با افراد سالم یافت نشد؛ اگرچه تعداد بیشتری از افراد بیمار، دچار کمبود و مقدار ناکافی ویتامین D بودند. بنابراین به نظر می رسد مطالعات بیشتری برای اثبات نقش ویتامین D در بروز لیکن پلان نیاز است.

مراجع

- Eisen D, Carrozzo M, Bagan Sebastian JV, Thongprasom K. Number V. Oral lichen planus: Clinical features and management. *Oral Dis* 49-338 : (6)11 ;2005.
- Thanakun S, Musikasukont P. Psychological profile in a group of Thai patient with oral lichen planus.
- J Mahidol Dent 26-219 :26 ;2006.
- Martin S, Greenberg M, Glick M, Ship J. *Burket's Oral Medicine. Diagnosis and Treatment*. 11th ed Hamilton: B.C. Inc; Decker 2008: P.206-191.
- Ismail SB, Kumar SK, Zain RB. Oral lichen planus and lichenoid reactions: Etiopathogenesis, diagnosis, management and malignant transformation. *J Oral Sci* 106-89 : (2)49 ;2007.
- Van Belle TL, Gysemans C, Mathieu C. Vitamin D in autoimmune, infectious and allergic diseases: A vital player? *Best Pract Res Clin Endocrin Metabolism* -617 : (4)25 ;2011 32.
- Eisen D. The evaluation of cutaneous, genital, scalp, nail, esophageal, and ocular involvement in patients with oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 6-431 : (4)88 ;1999.
- Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrin Metabolism* ;2011 30-1911 : (7)96.
- Chapuy MC, Arlot ME, Duboeuf F, Brun J, Crouzet B, Arnaud S, et al. Vitamin D3 and calcium to prevent hip fractures in elderly women. *N Eng J Med* 42-1637 : (23)327 ;1992.
- Baek F, Takiishi T, Korf H, Gysemans C, Mathieu C. Vitamin D: Modulator of the immune system. *Curr Opin Pharmacol* 482.96 : (4)10 ;2010.
- Lee YH, Bae S-C, Choi SJ, Ji JD, Song GG. Associations between vitamin D receptor polymorphisms and susceptibility to rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus: A meta-analysis. *Molecule Biol Reports* 51-3643 : (6)38 ;2011.
- Froicu M, Weaver V, Wynn TA, McDowell MA, Welsh JE, Cantorna MT. A crucial role for the vitamin D receptor in experimental inflammatory bowel diseases. *Molecule Biol Reports* 92-2386 : (12)17 ;2003.
- Penna G, Amuchastegui S, Giarratana N, Daniel KC, Vulcano M, Sozzani S, et al. -25,1Dihydroxyvitamin D3 selectively modulates tolerogenic properties in myeloid but not plasmacytoid dendritic cells. *J Immunol* : (1)178 ;2007 53-145.
- Bikle DD. Vitamin D and immune function: Understanding common pathways. *Curr Osteoporosis Reports* : (2)7 ;2009 58-63.

است و نوع آروزیو آن پتانسیل آشکاری برای تبدیل شدن به بدخیمی دارد. فرم آروزیو و آتروفیک در مخاط دهان، تمایل بالایی به سرطان زایی دارند. در مطالعه حاضر مشخص شد که میانگین ویتامین D³ در بیماران مبتلا به فرم آروزیو و آتروفیک نسبت به بیماران فرم غیر آروزیو کمتر بود و تعداد افراد کمتری هم مقدار ویتامینی D³ نرمال داشتند اما این اختلاف معنی دار نبود. به نظر می رسد اگر تعداد نمونه های بیشتری مورد بررسی قرار گیرد، این اختلاف بارزتر شود و نقش ویتامین D³ و ارتباط آن با فرمهای بیماری لیکن پلان مشخص گردد.

تعداد قابل توجهی از مطالعات invitro و invivo نشان داده اند که فعالترین متابولیت ویتامین D، ۱ و ۲۵ دی هیدروکسی کلسیفرول یا کلسی تریول است؛ که خاصیت ضد تکثیری، پیش آپوپتیکی و ضد رگزایی دارد. درمان ترکیبی کلسی تریول و تعداد زیادی از داروهای سایتوتوکسیک اثرات هم افزایی یا حداقل کمی دارند.

مقادیر ناکافی ویتامین D در بین جمعیت عمومی جامعه شیوع دارد که به علت افزایش استفاده از کرمهای ضد آفتاب، افزایش فعالیتهای در فضای بسته و پوشش پوست با لباسها بوجود می آید. همانگونه که نتایج این مطالعه نشان داد تعداد ۹ نفر (۳۰٪) از افراد کنترل، دچار کمبود و تعداد ۱۵ (۵۰٪) نفر، دچار مقدار ناکافی ویتامین D³ بودند.

به نظر می رسد یکی از دلایل عدم معنی داری، تفاوت ویتامین D³ در بین گروه بیماران و افراد کنترل به دلیل مقادیر کمبود ویتامین D در افراد کنترل باشد. بنابراین تلاش برای کاهش بروز سرطان پوست ممکن است پیامدهای ناخواسته توسعه کمبود ویتامین D را در بر داشته باشد. از این زمان بروز لیکن پلان دهانی نیز می تواند افزایش یابد و این دو ارتباط قوی با هم داشته باشند.

کمبود ویتامین D در سنین مختلف حائز اهمیت می باشد. نتایج این مطالعه نیز نشان داد همبستگی معکوس و معنی داری بین کمبود ویتامین D و افزایش سن افراد وجود دارد.

به عبارتی هر چقدر سن افراد بالاتر از میانگین ۵۰ سال باشد، خطر کمبود ویتامین D و بروز بیماریها افزایش می یابد. ویتامین D به دلیل انحلال در چربی، در دوزهای بالا در توده چربی بدن ذخیره می شود و بعد از اشباع شدن خطر مسمومیت را بالا می برد.

در سنین بالاتر به دلایلی شامل کاهش توده چربی بدن کاهش خطر تجمع، همچنین بدلیل کاهش توان پوست در سنتز ویتامین D، تغذیه ناکافی، کمبود ویتامین بروز می یابد. بنابراین می توان با کنترل سرمی ویتامین D در افراد بیمار مبتلا به لیکن پلان دهانی و افراد سالم دوزهای بیشتری را تجویز کرد.

با توجه به اینکه یکی از محدودیتهای این مطالعه، تعداد کم بیماران و گروه کنترل همسان سازی شده است، مطالعات دیگر با حجم نمونه بیشتر جهت فهم روشنی از نقش ویتامین D در لیکن پلان دهانی توصیه می گردد. همچنین بررسی سرمی ویتامین D، به همراه بررسی مولکولی و ایمونوهیستوشیمیایی گیرنده ویتامین D در لیکن پلان دهانی و نیز بررسی تائپهای مختلف بیماری لیکن پلان دهانی و فاکتورهای پاتولوژیک در کنار بررسیهای سرمی توصیه می گردد.



چه چیزی دندان های مان را زرد می کند؟

همه آرزوی داشتن دندان هایی زیبا، مرتب و سفید، را دارند اما اغلب از کدر بودن دندان هایمان هنگام خنده، ناخرسند می شویم. چه چیزی دندان هایمان را زرد می کند؟ و چه طور می توان دندان ها را کاملاً سفید نگه داشت؟

به خانم های باردار توصیه می شود که از مصرف آنتی بیوتیک های خانواده تتراسایکلین خودداری کنند، این توصیه برای بچه ها تا زمانی که هنوز دندان های دائمی شان شکل نگرفته است (حدود هشت سال)، نیز معتبر است.

چگونه می توان مانع زرد شدن دندان ها شد؟

در ابتدا باید تصریح کنیم که این کار همیشه ممکن نیست. رنگ دندان های ما، مانند رنگ مو و رنگ پوست مان از طریق ژنتیک تعیین می شود. با این حال، کنار گذاشتن عاداتی که در بالا ذکر شد، به شما این امکان را می دهد که تا بیشترین حد ممکن، سفیدی طبیعی دندان های تان را حفظ کنید.

رعایت بهداشت دهان و دندان نیز می تواند مؤثر باشد. پلاک دندانی نیز زرد رنگ است. دو بار مسواک زدن در روز و جرم گیری دندان ها توسط دندانپزشک، دندان های شما را سفیدتر می کند.

بنابراین دو نکته درباره مسواک زدن یادآور می شویم:

وقت بگذارید: برای مسواک زدن باید دو دقیقه کامل زمان بگذارید. محکم تر مسواک زدن طی مدت بیشتر، باعث حصول نتیجه بهتر نمی شود، این کار فقط به مینای دندان آسیب وارد می کند.

اگر شما دندان های تان را فوراً بعد از غذای ترش مسواک می کنید، در ابتدا باید حمله های اسیدی را کاهش دهید، برای کاهش حمله های اسیدی، جویدن آدامس یا نوشیدن یک لیوان آب توصیه می شود. در واقع، مینای دندان توسط اسیدها حساس شده است. اگر شما دندان های تان را مستقیماً بعد از غذا مسواک کنید، آسیب زیادی به مینای دندان وارد خواهد شد.

عادات غذایی نادرست دندان ها را زرد می کنند. متهم شماره یک زرد شدن دندان ها، قطعاً سیگار است. در واقع، نیکوتین موجود در سیگارها که استنشاق می شود، زرد رنگ است و با گذشت زمان به سطح دندان ها منتقل می گردد.

برخی خوراکی ها نیز به خوبی به عنوان زرد کننده دندان شناخته شده اند.

اغلب قهوه و چای را به عنوان زرد کننده نام می برند، اما فقط این دو، عامل زرد شدن نیستند. مصرف مرتب خوراکی های پررنگ (شراب قرمز، میوه های قرمز و برخی نوشیدنی ها) می تواند همین نتیجه را در پی داشته باشد.

از سوی دیگر، خوردن بسیار زیاد خوراکی های ترش (خصوصاً مرکبات و سوداها)، مینای دندان را فرسوده می کند. و این در حالی است که ضخامت مینای دندان سفیدی می دهد، ولی عاج دندان پررنگ تر است. یک مینای نازک دندان ها را زرد یا متمایل به زرد نشان میدهد.

داروهایی که رنگ دندان را تغییر می دهند

داروها عامل چندان متداولی برای زرد شدن دندان ها نیستند اما باید دانست که برخی آنتی بیوتیک ها می توانند بر رنگی شدن دندان ها اثر بگذارند.



آیا میتوان از طریق دندان ها به بیماری پی برد؟

به بیمارانی که التهاب لثه داشته‌اند، توصیه کرده‌اند که تست دیابت بدهند. چرا این تشخیص اهمیت دارد: دیابت نه تنها یک بیماری رایج است، بلکه علائمی نیز ندارد. بیشتر افراد دیابتیک مدت‌ها از بیماری خود آگاه نیستند.

ارتباط میان دیابت و دندانپزشکی چیست؟ میزان بالای شکر خون ممکن است به سلامت دهان شما آسیب برساند، همان‌طور که مواد شیرین‌کننده یک قوطی نوشابه گازدار به دندان‌ها آسیب می‌رساند. این امر در نتیجه خشکی دهان روی می‌دهد که باعث افزایش پلاک‌ها شده و افرادی را که دیابت‌های کنترل‌شده ندارند، مستعد مبتلا به مشکلات دهان و دندان می‌کند.

دو نشانه رایج در دهان که نشان‌دهنده دیابت است عبارت است از: آبسه‌های متعدد در لثه و تنفس بدبو. در واقع این بو شبیه بوی یک میوه ترشیده و ناشی از ماده‌ای به نام کتون است.

◀ حفره دهان در واقع آینه‌ای از سایر نقاط بدن است. در نتیجه می‌توانیم از طریق معاینات عادی دندانپزشکی، مشکلات سلامتی دیگر را نیز تشخیص دهیم؛ به عبارت دیگر، وضعیت لبخند شما، وضعیت سلامت سایر نقاط بدن را نشان می‌دهد. گاهی اوقات حتی قبل از این که علائم این بیماری‌ها ظاهر شود، می‌توانیم از طریق معاینه دهان متوجه این بیماری‌ها شویم. در ادامه به ۵ بیماری که از طریق دندان و دهان نیز شناسایی می‌شوند، می‌پردازیم.

بیماری دیابت

دندان‌پزشک شما تنها به میزان سفیدی دندان شما اهمیت نمی‌دهد. در تحقیقی که در سال ۲۰۱۴ انجام شد، تقریباً دوسوم دندان‌پزشکان اظهار داشتند

بیماری‌های قلبی

دندان‌های شما میزان سلامتی قلبتان را نشان می‌دهد. طبق یک تحقیق

بوی نامطبوع دهان هنگام صبح

یکی از مشکلات آزاردهنده بسیاری از افراد بوی بد دهان به هنگام صبح است. افرادی که از خشکی دهان رنج می‌برند اغلب به دلیل مصرف برخی انواع داروها به این وضعیت دچار می‌شوند. همچنین افرادی که بهداشت دهان خود را رعایت نمی‌کنند نسبت به افراد دیگر بیشتر دچار بوی نامطبوع دهان می‌شوند.

طبق اعلام آکادمی دندانپزشکان عمومی در آمریکا میلیون‌ها نفر از مردم این کشور در مواقعی همچون هنگام صبح یا پس از خوردن غذای تند و تلخ از بوی بد دهان شکایت می‌کنند.

بوی نامطبوع دهان در هنگام صبح غالباً به عدم ترشح بزاق مربوط می‌شود.

در طول روز در دهان مقدار قابل توجهی بزاق تولید می‌شود اما هنگام خواب تولید بزاق کاهش می‌یابد.

ترشح بزاق برای پاکسازی دهان از ذرات باقی مانده غذا ضرورت دارد چون در غیر این صورت محل مناسبی برای انباشت باکتری است. کاهش تولید بزاق موجب خشکی دهان می‌شود و این وضعیت به باکتری‌ها اجازه می‌دهد تا رشد کنند و ترکیب‌های ناپایدار گوگرد تولید کنند که عامل بوی نامطبوع دهان است.

همچنین شیوه خوابیدن می‌تواند در شدت و فراوانی بوی بد دهان در هنگام صبح تأثیر بگذارد. خُرْخُر کردن یا تنفس از راه دهان در طول شب نیز عامل بازدم بدبو است. بیشتر افرادی که از راه دهان نفس می‌کشند دهانشان خشک می‌شود بنابراین شرایطی بوجود می‌آورد تا باکتری‌های تولیدکننده بوی نامطبوع در دهان رشد کنند. هر زمانی که میزان بزاق دهان کاهش یابد توانایی دهان برای مقابله با تنفس نامطبوع پایین می‌آید.

در حالی که تنفس نامطبوع ارتباطی به سن ندارد باکتری‌های ایجادکننده بوی نامطبوع مشکلاتی را برای سلامتی بوجود می‌آورند. به گفته پزشکان اولین عامل تنفس نامطبوع مشکلات پرپودنتال همچون التهاب لثه و پیوره (بیماری بافت اطراف دندان) می‌شود که خود در بروز بیماری‌های قلبی و سکنه مغزی نقش دارد.

بررسی‌ها حاکی از آن است که سلامت دهان شدیداً به سلامت دیگر اعضای بدن ارتباط دارد. از جمله اینکه مواد سمی ناشی از باکتری‌های دهانی در جریان خون منتشر می‌شوند و می‌توانند عملکرد سایر اعضا و بافت‌های بدن را مختل کنند. برای کاهش بوی نامطبوع دهان به هنگام صبح می‌توان اقداماتی انجام داد برای مثال سواک کردن، استفاده از نخ دندان و پاکسازی دهان از وجود باقی مانده مواد خوراکی از جمله این روش‌هاست.

یک روش ساده برای رفع بوی بد دهان در هنگام صبح پاک کردن سطح زبان با مسواک است تا با این روش فضای مناسبی برای رشد باکتری‌ها فراهم نشود.

که سال ۲۰۰۷ انجام شد، افرادی که بیماری‌های دندانی دارند، اغلب کسانی هستند که احتمال ابتلا به بیماری‌های قلبی در آن‌ها بیشتر است. در میان افرادی که هم بیماری قلبی و هم بیماری دندانی دارند، اگر بیماری دندانی درمان شود، بیماری قلبی به میزان زیادی بهبود می‌یابد.

زوال عقل

آیا دندان‌ها می‌توانند از دست دادن حافظه را نشان دهند؟ طبق یک تحقیق جدید در بریتانیا، از دست دادن دندان با زوال عقل ارتباط دارد. همچنین طبق یک تحقیق در سال ۲۰۱۲، افراد مسن‌تر که بهداشت دهانی ضعیفی دارند، ۷۶ درصد بیشتر دچار زوال عقل می‌شوند. این موضوع حوزه نسبتاً جدیدی در تحقیقات است؛ یعنی ارتباط بین این دو موضوع کاملاً مشخص نیست.

با این حال در یک تحقیق در سال ۲۰۱۳، یک باکتری مرتبط با عقب‌نشینی لثه در مغز افرادی که دچار زوال عقل هستند، کشف شد. این موضوع نشان می‌دهد که احتمالاً بیماری زوال عقل نقش مهمی در التهاب لثه و عقب‌نشینی لثه دارد.

پوکی استخوان

پوکی استخوان باعث نمی‌شود که دندان‌های شما فاسد گردند؛ اما دندان‌پزشک می‌تواند از طریق عکس ایکس ری استخوان‌های دهان مانند استخوان فک، پوکی استخوان را شناسایی کند.

یک استخوان سالم باید هم در بخش لبه‌ها و هم در داخل تراکم داشته باشد و اگر این‌طور نباشد، بیمار احتمالاً دچار پوکی استخوان است. در واقع، طبق تحقیقی که در سال ۲۰۱۳ انجام شد، ضخامت استخوان فک زنان یائسه با تراکم ستون فقراتشان یکسان بود. این یعنی دندان‌پزشک می‌تواند پوکی استخوان را شناسایی کند. پوکی استخوان معمولاً تا زمانی که شکستگی رخ نداده، تشخیص داده نمی‌شود.

بیماری برگشت اسید از معده

گاهی اوقات ممکن است سوزشی را در قسمت قفسه سینه خود احساس کنید؛ اما تأثیر آن در دهان بیشتر مشاهده می‌شود. اگر دچار بیماری بازگشت اسید از معده باشید، بالا آمدن اسید معده، مینای دندان‌ها را از بین می‌برد. این موضوع بیشتر در دندان‌های جلو مشاهده می‌شود. دندان‌ها در این حالت فرسایش می‌یابند و باریک‌تر می‌شوند. نباید این موضوع را نادیده بگیرید. یک نشانه دیگر برای این بیماری، احساس طعم ترشی در دهان است.

در یک تحقیق که در سال ۲۰۰۸ انجام شد، محققان متوجه شدند نزدیک به یک‌سوم افراد بالغ که دچار فرسایش دندان هستند، دچار بیماری رفلکس معده هستند. به خاطر داشته باشید این فرسایش می‌تواند بدون ایجاد درد در قفسه سینه نیز ایجاد شود؛ به عبارت دیگر شما ممکن است دچار بیماری بازگشت اسید از معده باشید و ندانید؛ اما دندان‌پزشک می‌تواند این بیماری را شناسایی کند.



دندانپزشکی نوین بدون درد و خونریزی

«رفتم دندانپزشکی، دندانم را با لیزر پر کردم.» این جمله برایتان آشنا نیست؟ خیلی از بیماران ترمیم دندان‌هایشان با مواد هم‌رنگ دندان و نور دستگاه ویژه‌ای را که نورآبی تولید می‌کند، ترمیم دندان‌هایشان با لیزر می‌دانند ولی این به هیچ‌وجه لیزر نیست، دستگاهی ویژه به اسم «لایت‌کیور» است و نوری با طول موج خاص تولید می‌کند که می‌تواند مواد هم‌رنگ دندان را به دندانتان بچسباند.

ولی استفاده از لیزر در دندانپزشکی، تکنیکی جدید است که هم می‌تواند درد شما را هنگام درمان‌های دندانپزشکی کاهش دهد و هم دقت دندانپزشک را برای درمان بیماری‌های دهان و دندان‌هایتان افزایش می‌دهد.

اگر سری به مطب‌های دندانپزشکی مدرن دنیا بزنید، دستگاه‌های لیزر را در کنار سایر تجهیزات مطب می‌بینید. بسیاری از بیماران از دندانپزشک‌شان می‌خواهند که در درمان دهان و دندان‌شان از لیزر استفاده کند. اگر شما هم برتری‌های لیزر را بدانید حتماً وسوسه می‌شوید که چنین پیشنهادی به دندانپزشکتان بکنید.

چرا بعضی‌ها لیزر را ترجیح می‌دهند؟

- اگر قرار است در بخشی از دهانتان جراحی انجام شود مثل جراحی دندان عقل نهفته، دیگر پس از برش با لیزر نیاز به بخیه زدن نیست.
- برخی از درمان‌های دندانپزشکی با استفاده از لیزر نیاز به تزریق داروی بی‌حسی ندارد بنابراین دیگر از شر تزریق دردناک خلاص می‌شوید.
- در اعمال جراحی لثه با استفاده از لیزر، خون‌ریزی از لثه بسیار کاهش می‌یابد چون طیف پرنانژی لیزر، سبب لخته شدن سریع خون در رگ‌های بریده شده و بنابراین خون‌ریزی خیلی سریع پایان می‌یابد بنابراین دیگر لازم نیست پس از جراحی دهان ساعت‌ها طعم بد خون را در دهانتان تحمل کنید.
- عفونت‌های دهان پس از استفاده از لیزر برای درمان‌های دندانپزشکی کاهش می‌یابد چون نور پرنانژی لیزر، میکروب‌ها را از بین می‌برد و دهانتان را استریل می‌کند. این خصوصیت از تبخال، آفت و یا حتی عفونت زخم‌ها پس از جراحی و عفونت زیردست دندان جلوگیری می‌کند.
- خم‌های دهان خیلی سریع‌تر بهبود پیدا می‌کند.

لیزر و تجربه‌ای جدید از مطب دندانپزشکی

• رهایی از حساسیت دندان:

اگر یک یا تعدادی از دندانهایتان پس از خوردن بستنی یا چای داغ ناگهان دردتیزی می‌گیرد، آن دندان‌ها حساس شده‌اند. لیزر درمان جدیدی برای رهایی از شر این دردهای تند و تیز برای همیشه است چرا که با انعقاد پروتئین‌ها، دهانه لوله‌های ریز داخل ساختمان دندان را مسدود کرده و حساسیت دندان‌ها شما بهبود پیدا می‌کند.

لیزرهای نرم، لیزرهای سخت

لیزرهایی که این روزها در مطب‌های دندانپزشکی در دنیا استفاده می‌شوند، دو دسته است.

لیزرها برای تراش ساختمان سخت دندان مانند عاج و مینا و لیزر برای جراحی بافت نرم دهان، لثه، مخاط و زبان. لیزرهایی که توانایی تراش بافت سخت دندان را دارند، به طور مسلم قدرت و انرژی بیشتری دارند و از آن‌ها می‌توان برای برداشتن پوسیدگی‌های دندان و تراش دندان و یا حتی برداشتن ترمیم‌های قبلی شکسته و آسیب‌دیده استفاده کرد، بدون اینکه دیگر نیازی به صدای دریل‌های گوش‌خراش باشد.

لیزرهای بافت نرم، درد کمتری را هنگام جراحی دهان برای شما ایجاد می‌کنند و محل جراحی خیلی سریع‌تر بهبود پیدا می‌کند. از سوی دیگر، از لیزرها می‌توان برای دیدن داخل دندان و تصویربرداری از تومورها استفاده کرد بدون اینکه شما مجبور باشید خطرات تابش اشعه X را به جان بخرید.

اگر دندانپزشکی دوره‌های استفاده از لیزر را گذرانده باشد و تجهیزات آن را در مطب خود داشته باشد می‌تواند درمان‌های دندانپزشکی شما را با دقت بیشتری انجام دهد و از سوی دیگر، طیف درمان‌های بیشتری را برایتان انجام دهد. لیزر، دست دندانپزشک شما را برای بسیاری از درمان‌های زیر باز می‌گذارد:

• خلاصی از شر تومورهای خوش‌خیم:

بسیاری از تومورهایی که در لثه‌ها، کام، گونه و یا حتی لب‌ها سر و کله‌شان پیدا می‌شود، تومورهایی خوش‌خیم هستند. با استفاده از این لیزرهای دندانپزشکی می‌توان این تومورها را بدون درد و برش از دهان حذف کرد.

• یک پوسیدگی کوچولو:

همیشه پوسیدگی‌های بزرگ دندان از یک پوسیدگی کوچک آغاز می‌شوند. با استفاده از لیزرهای دندانپزشکی، دندانپزشک شما می‌تواند کوچک‌ترین پوسیدگی را روی دندانهایتان تشخیص دهد و به موقع آن را ترمیم کند.

• خداحافظی با تبخال: تبخال‌هایی که روی لب پیدا می‌شود، درد و ناراحتی زیادی دارد و دو هفته طول می‌کشد که از شرشان خلاص شوید. با استفاده از لیزرها می‌توانید درد تبخال را کاهش دهید و خیلی زودتر از دست آن رها شوید.

• جراحی لثه بی‌درد و خون‌ریزی:

خیلی از اوقات برای اینکه دندانپزشک روکش خوبی برای دندانتان بسازد، لازم است با استفاده از جراحی مقداری از لثه بیمار و استخوان را بردارد تا به لثه و استخوان سالم برسد. با استفاده از لیزر، این «افزایش طول تاج» خیلی سریع‌تر و آسان‌تر انجام می‌گیرد.

• ترمیم دندان بدون بی‌حسی و دریل:

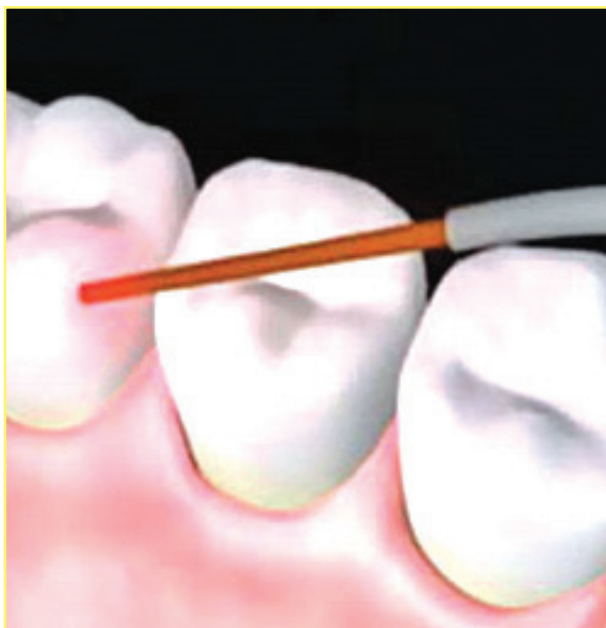
اگر از لیزرهای ویژه تراش بافت سخت دندان (مینا و عاج) استفاده کنید، دیگر نیازی به تزریق دردناک ماده بی‌حسی است و نه نیاز است صدای گوش‌خراش دریل‌ها را برای تراش دندان تحمل کنید. لیزر می‌تواند میکروبهایی که سبب پوسیدگی دندان می‌شوند، از بین ببرد و در نهایت ترمیم دندان روی سطح محکم‌تر و سالم‌تری انجام می‌شود.

• درمان چسبندگی زبان:

گاهی در برخی از کودکان زبان به کف دهان چسبیده است و این کودکان نمی‌توانند درست شیر بخورند و حتی صحبت کنند. این اختلال رشدی تکاملی را «چسبندگی زبان» می‌گویند. در سنین پایین، جراحی و آزاد کردن زبان دشوار است. با استفاده از لیزر می‌توان به راحتی عمل جراحی آزاد کردن زبان را در کودکان خردسال انجام داد.

• سفید کردن دندان‌ها:

پیش از این، از مواد شیمیایی برای سفید کردن دندان‌ها استفاده می‌شد ولی وقتی نور لیزر روی این مواد شیمیایی سفیدکننده متمرکز شود، فرآیند سفید شدن دندانهایتان خیلی سریع‌تر انجام شده و درنهایت، از نتیجه کار راضی‌تر خواهید بود.





خاطرات دندان پزشکان از دندان پزشکی

بگیم چرا یکدفعه بیرون می‌دویم دیدیم مریض و همراه مریض هر دو در حالت دو دنبال ما اومدن بیرون و با حالت ترس گفتن: ما فکر کردیم زلزله‌ای، بمبی یا چیزی منفجر شده که شما دو نفر اینطوری از اتاق مطب خارج شدید!

۲- صالح صباغی

به خاطره از دوران رزیدنتی: اون موقع تو به درمانگاه کار می‌کردم که خیلی از مریض‌ها می‌آمدند تا دندانشان را بکشن و من همیشه سعی می‌کردم منصرفشون کنم و دندون رو اندو کنم که هم به نفع مریض باشه هم خودم؛ یه بار یکی از همین مریضا اومده بود و بعد از کلی توضیح دادن راضی شد که دندونشو عصب کشی کنه.. منم خوشحال..

تا اومدم که بی‌حسی تزریق کنم مریض پرسید: آقای دکتر اول دندونمو عصب کشی می‌کنید بعد می‌کشید یا اول می‌کشید بعد عصب کشی می‌کنین؟؟!!! می‌خواستم سرمو همونجا بکوبم به دیوار؛)

۳- دکتر الیار

چون تر که بودم دو تا سانترال بالا رو کامپوزیت داشتم کار می‌کردم. اولیش رو یادم رفت باندینگ بزئم! مریض‌های تو نوبت هم تعدادشون خیلی زیاد بود برای همین طی اقدامی مضحک و ناجوانمردانه و ضد میهن پرستانه به مریض گفتم این یکی دندونت رو مواد خارجی مون تموم شد مجبور شدم ایرانی بزئم اگه افتاد ترمیمش بیا درستش کنم!(((دو روز دیگه برگشت که این مواد ایرانیه افتاد و صنعت گران ایرانی رو با کلی صفات زیبا مزین نمود. من هم سری تکون دادم که هی روزگار این چه مملکتیه ما داریم آخه! و

◀ دندان‌پزشکان خاطرات تلخ و شیرین بسیاری از دوران طبابت و تحصیل خود دارند. این خاطرات معمولا در حافظه شفاهی دندان‌پزشکان ثبت می‌شود، شاید به این دلیل که مجالی برای ثبت و ضبط آن‌ها به شکل مکتوب وجود ندارد. ظهور شبکه‌های اجتماعی و فراگیری آن‌ها در میان دندان‌پزشکان فرصت خوبی برای طرح و اشتراک این خاطرات با همکاران است. از طرف دیگر بیماران با خواندن این خاطرات می‌توانند بسیاری از رخدادهای محیط دندان‌پزشکی و تجربه‌های درمانی را از زاویه دیگری ببینند و به تحلیل و نگاه تازه‌ای از روابط خود با دندان‌پزشکشان و درمان‌های دندان‌پزشکی برسند.

۱- ناصر صالح تهرانی

من توی مطبم محافظ سربی ندارم. زمان رادیوگرافیم رو روی ۲۰ ثانیه تنظیم کرده بودم؛ به همین علت وقتی فیلم رو توی دهان مبارک مریض جان می‌داختم به اتفاق منشی از اتاق خارج می‌شدیم تا اشعه رو مثلا!!! دریافت نکنیم. یک روز منشیم گفت دکتر ۲۰ ثانیه زیاده و بیا روی ۱۰ ثانیه تنظیمش کنیم. ما هم همین کارو کردیم و از آن روز کارمون شده بود گذاشتن فیلم توی دهان مریض و به اتفاق منشی جان پهو دویدم به طرف بیرون. چشمتمون روز بد نبینه یه روز که این کارو کردیم و بدون اینکه به بیمار



دوباره کامپوزیت گذاشتم براش با مواد باصطلاح خارجی!!))))

۴- علی جمشیدیان

هفته پیش یه بیماری برای کشیدن دندان عقل پایش مراجعه کرده بود.. براش OPG نوشتم.. گفتم برو عکستو بگیر بیا که ببینم می‌تونم چه کار کنم.. رفتش و پیداش نشد.. چند روز پیش اومد..

دیدم سرتا پا زخمیه!! گفتش تو راهی که می‌رفتم عکس بگیرم تصادف کردم.. حالا هم دو تا دندونام شکسته خودت باعث و بانیسی.. باید برام درست کنی!!

۵- شهرزاد صادقیان

امشب یه بیمار داشتم واسه اندوی مجدد دندان ۵ بالاش مراجعه کرده بود.. شدیداً هم ترشح چرکی داشت.. تا به حال هیپوی خالص استفاده نکرده بودم.. گفتم بچه‌ها می‌گن، استفاده کنم.. در حالت عادی به هیپوی رقیق شده می‌گم شستشو! این دفته نمی‌خواستم جلوی بیمار کلمه وایتکس رو بکار ببرم.. به منشیم گفتم: خانم ن لطفاً هیپوی خالص بدین! گفت: چی؟! فهمیدم که نفهمیده! گفتم: همون شستشو که رقیق می‌کنین و غلیظش و بدین! گفت: آهان وایتکس می‌گین؟! زیر لبی گفتم: بله! در حالیکه کشو رو بررسی می‌کرد شروع کرد به بلند فکر کردن: وایتکس... وایتکس... وایتکس! و دنبالش می‌گشت! بعد گفت: خانم دکتر! همین یه ذره وایتکس داریم! حتماً فردا وایتکس بخیرین بیارین!!!! فقط می‌خواستم بگم: این دوربین کجاست؟! و توش نگاه کنم!

۶- بنفشه ایزدی

دندان بالای یه پیرزنه رو باز کردم هزار و یکی مشکل داشت.. خلاصه قابل نگه داشتن نبود چون دوست داشت دندوناش رو نگه داره نگفتم بکشش گفتم درستش می‌کنم ولی زیاد دوام نداره و هر وقت مشکل پیدا کرد هزینه‌ای رو که دادی می‌گذارم واسه دندونای دیگت.. چند بار اومد گفت همش درد دارم و مرتب دارم مسکن می‌خورم.. گفتم پس بیا بکشمش می‌گفت نه ولش کن بعد می‌ام! دفعه آخر اومد گفت من امروز چک دارم پول کم آوردم می‌شه هزینه این دندونه رو بهم بر گردونید اون وقت هر وقت اذیت کرد بیام بکشمش!!!!

۷- امین سلطانی

بیمار برای درمان ریشه مراجعه کرد.. بعد از تکمیل پرونده گفت: «شما متخصص روت کانال هستین؟»

گفتم «خیر ولی کار شما هم تخصصی نیست»

گفت: «پس چرا وقت منو با پر کردن پرونده تلف کردین.. من متخصص می‌خوام»

گفتم «هرچند کار شما تخصصی نیست ولی چون خودتون می‌خواید من از اینترنت براتون متخصص پیدا می‌کنم»

گفت «نه می‌خوام خودتون انجام بدین»

گفتم «من براتون متخصص پیدا می‌کنم»

آخرش به زور نشست زیر دست ما.. باور کنید همین چند تا جمله حدود

سی دقیقه طول کشید.. ما که نفهمیدیم این ملت چی می‌خوان از جون ما!!!!

۸- الناز ماهروز

وارد کردن بعضی‌ها در زندگی مثل وارد کردن یک دنچر متحرک به دهان یک آدم بی‌دندان می‌مونه؛ «می‌شه باهاشون حرف زد و می‌شه خیلی چیزها رو با اون هضم و مزه کرد و اصلاً یک وجهه خوبی هم در ظاهر بهت می‌ده».

اما برای بعضی از مدعی‌های دوستی هر چقدر هم که در ظاهر خوب باشه چون باهات سازگاری نداره باعث تحلیل تدریجیت می‌شه.. مجبور می‌کنه لاین و مسیبت رو عوض کنی و مجبور به ری لاین می‌شی و شاید ری بیس و شاید هم تعویض!! (بستگی به سرتق بودن طرف داره)

همچین بول تو وستیبولت می‌کنه و تحلیلت می‌بره که نه با وستیبولبلاستی و نه با هیچ اوردنچری نمی‌تونی شخص دیگه‌ای رو تو زندگی وارد کنی..

خیلی‌ها هم با ورود به زندگی علیرغم تمام ادعاهایی که دارند باعث رنجش و عذابت می‌شن و اصلاً نمی‌تونن تحملشون کنی و با گگ و اوق بیرونشون می‌کنی؛ دقیقاً مثل پدیده‌ای به نام «عدم تحمل پروتز».

امروز یک بیمار خانم داشتم خیلی حساس بود همش می‌گفت: دکتر من پیش هر کسی نمی‌رم، خیلی تعریف شما را شنیدم...

اینارو که می‌گفت بادی به غبغب انداختم.. خلاصه شروع به کار کردم.. دندان شیش و هفتشون اندو کردم...

ولی دوتا از فایلای روتاریم رو با خودش برد؛ یکی در کانال مزبو باکال دندان شش یکی هم تو کانال مزبولینگوال هفتش

۹- احسان پورابراهیمی

امروز شادترین روز زندگی دندونی من بود.. می‌خواستیم برای بیمار ۳ تا فیسکچر ایمپلنت بگذاریم.. جراحی شروع شد و ۲ تا اولی رو گذاشته بودیم رقیق سرآغ آخری، دیدم مریض اسرار داره حرف بزنه.. بهش گفتم بگو ببینم چی می‌خای بگی؟

گفت: من گشنمه!

گفتم: خو صبر کن زود تموم می‌شه..

گفت: نه داری جراحی می‌کنی خون زیاد ازم می‌ره و قوه بدنم کم می‌شه.. چرخید به دستیار گفت: برو حلوا شکری عقاب با خرما بخور بیار من بخورم تا بزارم ادامه بدین....

اولش فکر کردم شوخی می‌کنه، بعد که دیدم جدی می‌گه.. کاور کشیدم رو صورتش و خوابیدم کف مطب ۴۵ دقیقه خندیدم... ول نکرد تا آخرش.. الکی منشی رو فرستادیم بیرون که مثلاً حلوا براش بخره... بهش گفتیم تا غذا می‌رسه بذار کار کنیم تا راضی شد...

در ادامه کار برای اینکه من خنده‌هام قطع بشه دستیارا باهام صحبت می‌کردن هممون حواسمون پرت بشه و نخندیم.. یهو بیمار یه کاغذ و





خودکار از جیبش در آورد و روش نوشت: صحبت نکنید کار من خراب می‌شه آگه حواستون به صحبتتون باشه!

۱۰- شهرزاد صادقیان

تریپ مختلف بیماران به هنگام خوابیدن روی یونیت:

۱- تریپ خوش تیپ: یک دست یا بنا بر مصلحت بیمار دودست در جیب فرو می‌رود!

۲- تریپ گریزان: یه پا روی یونیت، یه پا آویزون!

۳- تریپ لب دریا: یه دست یا بازم بنا بر مصلحت بیمار دو دست هشتی زیر سر و آرنج تو هوا!

۴- تریپ ترسو/خجالتی: سر کاملاً خلاف جهتی که پزشک نشسته!

۵- تریپ محافظه کار: چانه به سینه چسبیده و دست‌ها به علامت تسلیم اندکی از روی پاها فاصله گرفتن!

۶- تریپ عاشق: موبایل تو دست و هرچند لحظه نگاهی به روی صفحه آن و در فرصت مقتضی فرستادن پیامک ولو کوتاه!

۷- تریپ خسته و داغون: سر به یه سمت آویزون روی گردن و چرت گاه‌ها همراه با خرناسه‌های هولناک و ناگهانی. پریدن ناگهانی از چرت و زدن لبخند ژکوند به روی پزشک!

۱۱- آلیار زرین‌قلم

یک روشی هست به نام obturation over bleeding که شما در حالی که شاهد وجود خونریزی در کانال هستید گوتا و سیلر رو می‌گذارید و آبچوره می‌کنید، خیلی خوب جواب می‌ده...

روش دیگر تکنیک sandwich در ترمیم‌های کامپوزیت است که به ترتیب یک لایه خون و یک لایه کامپوزیت قرار می‌دید... همکاران دیگر هم تجربیاتشون رو در اختیار همدیگه بگذارند تا بتونیم خدمات بهتری به بیماران ارائه بدیم!

۱۲- اسماعیل بیاتیانی

دیروز یکی از دبیرستانای شهر از ما دعوت کردن بریم صحبت کنیم. ما هم جلسه پرسش پاسخ گذاشتیم، حالا بعضی سوالات جناب دانش‌آموزان: آقای دکتر! چندمیلیون درآمد دارین؟ آقای دکتر چنتا کشور خارجی رفتین؟ آقای دکتر با پولاتون چکار میکنین؟ و سوالات مشابه. به نظر شما ما باید چی جواب می‌دادیم؟

۱۳- آرمان مقدس

چند سال پیش در یک شب گرم تابستون وقتی کارم حدود ساعت ۱۱-۱۲ شب تموم شد نرمس رو مرخص کردم اما حوصله خونه رفتن نداشتم. این بود که در مطب موندم. احساس کردم دندان عقل بالام همین جوری بی مقدمه داره به گونه‌ام فشار میاره. منم یک دفعه به سرم زد حالا که مریض ندارم دندان خودم رو بکشم. از فکر خودم خوشم اومد! این بود که رفتم روی یونیت نشستم بدون آینه با استفاده از قوه تخیلیم دندونمو مثلاً بی‌حس کردم. لازم به یادآوری است که هیچ عکسی هم از دندان مذکور نداشتم و تنها از

طریق لمس با زبونم احساس کردم احتمالاً باید نیمه نهفته باشه. بعد از چند دقیقه که فکم بی‌حس شد الواتور رو بردم نزدیکش، دیدم انگار نه انگار که لیدوکائین بهش رسیده. پس کارپول دوم رو تزریق کردم... تا کارپول چهارم و... بصل النخاعم بی‌حس شده بود ولی دندون عقل نه.

سرانجام بعد از کلی تزریق دندونم یواش یواش بی‌حس شد. با الواتور و فورسپس افتادم به جونش ولی مگه تکون می‌خورد؟ ولی من دست بردار نبودم. در خیالم خودم رو می‌دیدم که فردا از صدا سیما اومدن با من مصاحبه کنند. به عنوان دندان‌پزشکی که خودش دندون عقلشو جراحی کرده، معروف شده بودم.

هرچی دندونه بیشتر سماجت می‌کرد من بیشتر لج می‌کردم. حدوداً ۴۵ دقیقه‌ای باهاش کلنجار رفتم. کم کم ترسیدم گفتم یه وقت اشتباهی دندون هفتم رو نکشم! دهنم طعم خون گرفته بود. دیگه نمی‌فهمیدم دارم چیکار می‌کنم. آگه می‌تونستم تو دهنمو بینم احتمالاً باکال و پالاتال کوادرنات راست ماگزایلا شخم خورده بود. تنها بودم و در یک شهرستان دور. آگه بلایی سرم میومد هیچکس نمی‌فهمید. عرق سردی رو بدنم نشسته بود. بلند شدم دهانم رو شستم. یک تکه گاز استریل جای زخم گذاشتم و محکم فشار دادم. تا چند روز جرات نمی‌کردم داخل دهانم رو نگاه کنم...

۱۴- هدیه توتونی

امروز یک دختر سه سال ونیمه به نام «طوبی» به من مراجعه کرد که هفته پیش ویزیتش کرده بودم. دندونشو بی‌حس کردم و مشغول ویزیت یک مریض دیگه شدم که متوجه شدم داره با دستیارم صحبت می‌کنه.

به دستیارم گفتم: تو دندون منو درست کن.

دستیارم: من که بلد نیستم دندون درست کنم.

طوبی: پس چرا اینجایی؟

دستیارم: من اومدم نگاه کنم ببینم خانم دکتر چطور می‌تونم دندون درست می‌کنه که یاد بگیرم.

طوبی: خوب پس حالا دیگه بلدی!

دستیارم: نه، من که درس نخوندم...

طوبی: چرا درس نخوندی؟

دستیارم: من درس خوندم ولی خانم دکتر خیلی درس خونده که دندون تو رو می‌تونه درست کنه.

بعد از چند دقیقه موقع انجام کار دهنشو می‌بست و به حرف‌ها و راهنمایی‌های من توجهی نمی‌کرد و برخورد قاطعانه هم جواب نداد تا اینکه میل دندون (دهان بازکن) رو هم خودش از دهنش آورد بیرون و داد به دست من و گفتم: آگه راست می‌گی که خیلی درس خوندی چرا بلد نیستی دندون منو با دهن بسته درست کنی؟ من خسته می‌شم!

۱۵- الناز حبیبی

«کار من نیست؛ باید بری متخصص مربوطه» چیست؟

با این سه پیشنهاد سالم زندگی کنید

اگر به دنبال شروع تازه و تعیین هدف برای سالم زندگی کردن در سال جدید هستید، باید سه مرحله اصلی را به لیست اهدافتان در سال جدید اضافه کنید. به گزارش آوای سلامت، کنار گذاشتن نوشیدنیهای شیرین و مواد

قندی، پیروی از رژیم غذایی مدیترانه ای، و انجام ورزش های منظم و روزانه شما را برای رسیدن به اهداف سلامتی در سال جدید آماده تر می کند.

نوشابه های شیرین نخورید: انجمن قلب آمریکا گزارش داده است که به طور متوسط هر آمریکایی در روز ۲۲ قاشق چای خوری شکر مصرف می کند در حالی که این میزان در زنان از ۶ قاشق و در مردان از ۹ قاشق چای خوری نباید تجاوز کند.

یکی از منابع اصلی قند نوشابه ها هستند و هر قوطی نوشابه طبق برآوردها حداقل ۸ قاشق چای خوری شکر دارد.

مصرف این نوشابه ها به طور مستقیم با خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی و دیابت در ارتباط است ضمن این که منجر به بروز اپیدمی چاقی در کودکان شده است.

اتخاذ رژیم غذایی مدیترانه ای: این رژیم محافظتی در برابر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، سرطان سینه و زوال عقل است.

به جای این که به دنبال رژیم های کوتاه مدت کاهش وزن باشید، رژیم غذایی مدیترانه ای را برای حفظ سلامت عمومی و تناسب اندام در سراسر زندگی انتخاب کنید.

این رژیم شامل میوه و سبزیجات کامل، غلات کامل، آجیل، روغن زیتون، ماهی، و مرغ است. اتخاذ رژیم غذایی مدیترانه ای برای کاهش سطح کلسترول نیز بسیار مفید است.

حداقل ۳۰ دقیقه در روز ورزش کنید

دستورالعمل های بین المللی پیشنهاد می کنند که حداقل در هفته ۱۵۰ دقیقه و یا در روز ۳۰ دقیقه ورزش با شدت متوسط داشته باشید.

این نوع فعالیت بدنی خطر مرگ ناگهانی ناشی از حمله قلبی را کاهش می دهد. فعالیت های جسمی شامل باغبانی، پیاده روی سریع و استفاده از پله به جای آسانسور نیز می تواند به ورزش روزانه اضافه شود.

حربه و حيله‌ای بسیار زیرکانه و دقیق از یک دندان‌پزشک برای پیچاندن آشنایان و فک و فامیل‌ها که به توقع مجانی کار کردن به مطبش مراجعه می‌کنند. اگر امتحان نکرديد مطمئن باشید بسیار خوب جواب می‌دهد!

۱۶- سیامک علیپور

با اینکه شدیداً به وقت‌شناسی بیمارانم حساسم اما گاهی شک می‌کنم به مردمی که ساعت نه صبح یک روز سرد و برفی وقت دندان‌پزشکی دارند و حاضرند برای یک جرم‌گیری ساده از خواب شیرین صبح و گرمای بخاری بگذرند.

۱۷- صالح صباغی

مریض اومده دندونشو اندو کنه. ازش می‌پرسم: عکس از دندونت داری؟

میگه: آره یه عکس دست جمعی داشتم ولی نیاوردم!

منظورش عکس پانورامیک بود.

۱۸- دلزین حشمتی

در بخش تشخیص نشسته بودم که به من یک مریض دادن که معاینه کنم. مریض رو صدا زدم اومد نشست روی یونیت. یک پسره ۱۸-۱۹ ساله بود که سربازیش رو داشت می‌گذروند. احتمالاً سرباز صفر بود. لهجه غلیظی هم داشت، می‌گفت مال یه دهی هست به اسم تابستانک.

خلاصه اینکه معاینه اش کردم، ازش پرسیدم عکس داری؟

بهم گفت: آره دارم. میشه برم بیرون بیارمش؟

من هم گفتم: باشه برو ولی اگه اینجا نیست هفته دیگه همین روز و همین ساعت بیا بخش تا عکست رو ببینم.

گفت: باشه پس هفته دیگه میام!

هفته دیگه سرخوش از اینکه بخش خلوته با بچه‌ها نشسته بودیم دور هم و داشتیم گل می‌گفتیم و می‌خندیدیم که منشی بخش منو صدا زد و گفت مریض هفته پیش اومده...

صدایش زدم و پرونده اش رو از بخش گرفتم. اومد سلام کرد و نشست روی یونیت. چون بخش مریض نداشت بچه‌های گروه اومدن جمع شدن دور یونیت که ببینند چه می‌کنم.

ازش پرسیدم: عکست رو آوردی؟

گفت: بله خانوم دکتر...

حالا فکر کنین ۹-۱۰ نفر دختر و پسر دور یونیتش بودن و منم روی تابوره نشسته بودم و آماده تشخیص از روی عکس. از توی جیبش یه پاکت سفید کوچیک درآورد و داد دستم. تا اینجا ماجرا موردی نداشت: چون خیلی از رادیولوژی‌ها عکس‌ها رو می‌دارن توی این پاکت کوچیک. پاکت رو گرفتم و عکس رو که درآوردم یه لحظه برق از سرم پرید و فقط صدای انفجار خنده بچه‌ها رو شنیدم که هرکس از یک طرف در می‌رفت که جلوی مریض آبروریزی نشه: عکسش یک عکس ۳ در ۴ رنگی با زلفهای چسبیده به سر با یه لبخند ملیح بود.



مرکز تخصصی کودکان
دندانپزشکی

دندانپزشکی تحت بیهوشی

General
Anesthesia
in Dentistry

ویژه:
معمولین • سالمندان • اختلالات روحی
ستارخان، ابتدای بهبودی، نبش کوچه بشیر، پلاک ۳۶۱
تلفن: ۶۶۵۰۸۸۴۱ - ۶۶۵۰۸۸۳۹

دندانپزشک

ماهنامه آموزشی، پژوهشی تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

WWW.DENTISTNEWS.IR



سینا
نواوارا
انتشارات

همراه
آینده
هنرمهرآینده
موسسه فرهنگی - هنری

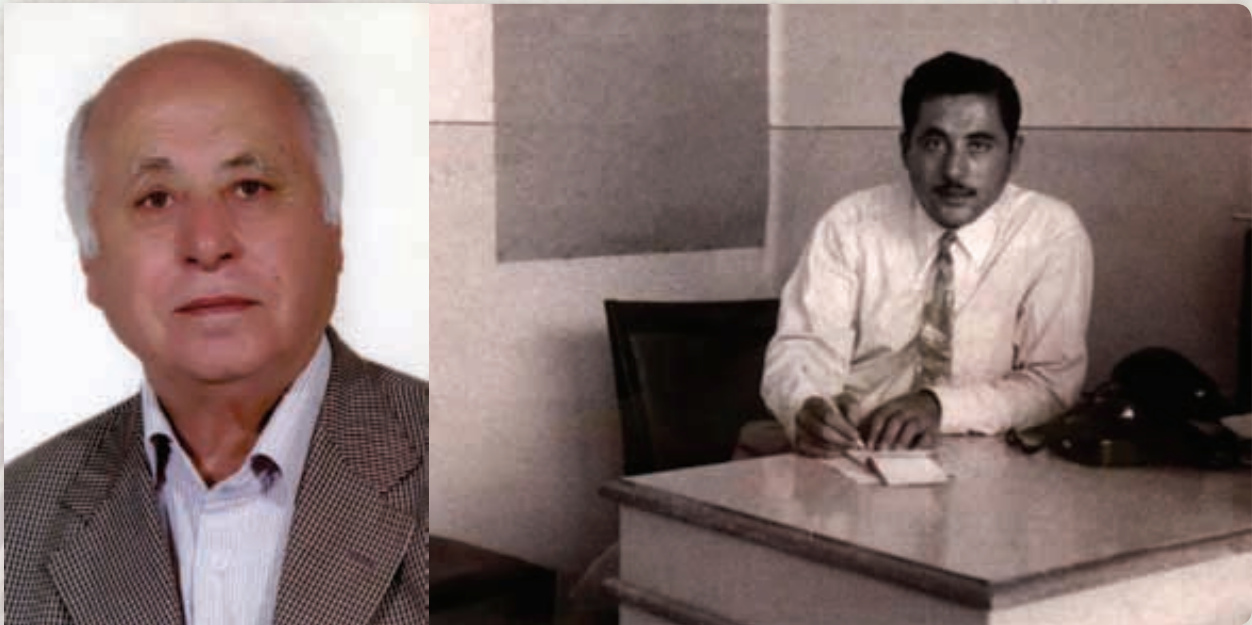
ناشر کتب پزشکی و دندانپزشکی

۰۲۱-۶۶۹۲۸۰۲۶ و ۰۹۳۰-۵۸۰۲۳۴۲

WWW.NOAVARANSINA.IR



یادی از گذشته



یادی از پیشکسوتان حرفه واردات، تجهیزات و مواد دندانپزشکی آقای نصرت اله بهشتی (۸)

آقای نصرت اله بهشتی متولد ۱۳۱۴ملایر، وی پس از طی تحصیلات متوسطه در ملایر، سال ۱۳۳۳ به تهران مهاجرت نموده و اولین تجربه کاری خود را با مرحوم آقای لطف اله کشفیان (تجارتخانه نیکو) آغاز نمود وی سپس در سال ۱۳۳۸ شرکت پرلا، را با همکاری آقایان ولائی و مرآتی در خیابان جمهوری اسلامی (نادری) پاساژ معتمد در راستای واردات و توزیع مواد و تجهیزات دندانپزشکی تأسیس نمود و در سال ۱۳۶۲ از شرکای خویش جدا شده و شرکت خانوادگی پرلا را تأسیس نمودند، اولین بار مواد قالب‌گیری از جنس موم عسل بوده و سپس مواد استنس و همچنین آلژینات توسط ایشان به ایران وارد گردید و طرز کار با این مواد به دندان‌پزشکان توسط شخص ایشان در تهران و سایر شهرستان‌ها آموزش داده می‌شد.

دندان‌پزشکان بیشتر به دندان کشیدن مشغول بودند تا اینکه چرخ پای(۱)، صندلی دندانپزشکی(۲)، کراشواره(۳)، چراغ دهان و بعداً یونیت(۴) و کمپرسور مبله (۵) به بازار آمد.



ایشان در طی فعالیت خود موفق به اخذ نمایندگی از شرکت‌های زیر گردید :

شرکت DETAX آلمان که برای اولین و آخرین بار در دنیا سازنده مواد لثه نرم می‌باشد.

شرکت GD ایتالیا سازنده لوازم دندانپزشکی.

شرکت FILHOL انگلستان سازنده پست‌های دندانپزشکی

قبل از لثه نرم (مولوپلاست و مولوسیل)، موادی به نام استابون که به صورت ورق نرم به ایران وارد می‌شد.

در حال حاضر ایشان پس از ۶۴ سال فعالیت مداوم همچنان مشغول فعالیت با همکاری فرزند خویش آقای مهرداد بهشتی راه خود را ادامه می‌دهند.

با امید موفقیت روزافزون و تداوم فعالیت ایشان

اسفند ۱۳۹۶



یادی از گذشته



یادی از پیشکسوتان حرفه واردات، تجهیزات و مواد دندانپزشکی آقای محسن گلنار محسنی (۹)

محسن گلنار محسنی متولد سال ۱۳۳۶ تهران در اواخر سال ۱۳۴۹ فعالیت خود را در مطب یکی از اساتید بنام دندانپزشکی دانشگاه تهران آغاز نمود. وی با سن کم و مشکلات فراوان همزمان به تحصیل و کار می پرداخت تا پله‌های ترقی را سپری نماید و در سال ۱۳۵۱ با تلاش فراوان و علاقه‌ای که به فعالیت دندانپزشکی پیدا کرده بود به استخدام بازرگانی نوتاش، به مدیریت زنده یاد غلامعلی نوتاش که از بزرگترین و معدود واردکنندگان مواد و تجهیزات آن زمان بود درآمد.

وی پس از آشنایی با شرکت‌های بزرگ بین‌المللی و تولیدات و نوآوری‌های آنها، در ابتدا به عنوان فروشنده مواد و تجهیزات و سپس به لحاظ لیاقت و شایستگی، مسئولیت غرفه بازرگانی نوتاش در کنگره‌ها و نمایشگاه‌هایی که توسط جامعه دندانپزشکی ایران برگزار می‌گردید را به عهده گرفت.

در طی سال‌های متمادی وی با پشتکار، کمک و راهنمایی اساتید مجرب وقت با تکنولوژی و تکنیک‌های روز دندانپزشکی آشنا شد و با توجه به اهمیت مطالعه تکنیک‌های جدید تاکنون از این مهم فروگذار نکرده است.

در سال ۱۳۶۷ بازرگانی گلنار را تأسیس نمود و به دنبال آن در سال ۱۳۶۹ با توجه به تجربیات گذشته و تحقیقات فراوان

اقدام به واردات از شرکت اولترادنت آمریکا نمود. در این راه تلاش‌ها و فعالیت‌های شبانه‌روزی بی‌شماری جهت آشنایی جامعه دندانپزشکی با مواد، تجهیزات و تکنولوژی‌های این کمپانی صورت گرفت، از جمله می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- برگزاری کلاس‌های آموزشی یا چند روزه به صورت تئوری و عملی و با در اختیار قرار دادن کلیه مواد و تجهیزات لازم به دندانپزشکان محترم در سرتاسر ایران جهت تجربه و آشنایی کامل
- حضور مستمر در کلیه نمایشگاه‌ها و کنگره‌های دندانپزشکی در سرتاسر ایران
- چاپ کاتالوگ جامع فارسی
- وبسایت فعال با توضیحات و فیلم‌های آموزشی
- تعامل مستمر بین دندانپزشکان و تولیدکنندگان جهت رفع مشکلات احتمالی
- پشتیبانی کامل محصولات به صورت علمی و فنی

اکنون مفتخریم با بیش از ۴۰ سال تجربه و خدمت‌رسانی موفق و شایسته و با بیش از ۶۰ نوع محصول متفاوت با بالاترین کیفیت و استانداردهای جهانی در خدمت جامعه دندانپزشکی ایران باشیم.

شایان توجه است در این راه دوستان بسیاری با ما همراه و همگام بودند که از تمامی عزیزان متشکریم به خصوص زنده‌یاد امیرحسن گلنار محسنی (فرزند ارشد محسن گلنار محسنی) که در پیشبرد اهداف در این مجموعه از هیچ کمکی دریغ نداشته و زحمات بسیاری متحمل گردیده‌اند، روحش شاد و یادش گرامی.

با امید موفقیت روزافزون و تداوم فعالیت ایشان . اسفند ۱۳۹۶



▲ محسن گلنار محسنی به همراه بنیانگذار شرکت اولترادنت آمریکا دکتر دن فیشر



▲ مراسم بزرگداشت پیشکسوتان مواد دندانپزشکی به همراه اساتید دانشگاه در هتل المپیک

دندان‌ها را باید شست، جور دیگر باید خورد ...

به خدمات درمانی به طرز شگفت‌انگیزی کاهش می‌یابد. و این یعنی صرفه جویی در پول و وقت و نیز کاهش استرس‌های درمان.

اما اگر کسی هست که ادعا می‌کند علی‌رغم رعایت این دو نکته هیچ نتیجه‌ای نگرفته، باید در کمال احترام به حضورش عرض کنم که یا آموخته‌هایش صحیح نیست و یا در عمل کردن به آنها موفق نبوده‌است.

بنابراین از همه شما عزیزان خواهش می‌کنم از همین امروز با مراجعه به هر منبع موثقی که می‌شناسید،

اولاً، اطلاعات‌تان را مطابق علم روز تصحیح کنید

ثانیاً، به آنچه آموخته‌اید عمل کنید.

به شما اطمینان می‌دهم شما در هر سطحی از معلومات و توانایی که باشید قادر به انجام این کار هستید. این حقیقتی ثابت شده و مهم‌تر از آن تجربه شده است که داشتن دندان‌هایی سالم و کاستن از هزینه‌های درمان امری شدنی است.

کسانی که می‌گویند دیگر از ما گذشته، یادشان نرود که به فرض هم اینطور باشد (که البته نیست)، نمی‌توانند از حقی که کودکان‌شان بر آنها دارند بگذرند چرا که مسئولیت حفظ سلامت دندان‌های کودک با پدر و مادر اوست.

در پایان بار دیگر یادآور می‌شوم شما می‌توانید سطح سلامت دهان و دندان خود و فرزندتان را تا حدی باور نکردنی افزایش دهید و میزان مراجعات دندان‌پزشکی خانواده را به حداقل برسانید، فقط کافی است:

- باور کنید که شدنی است
- بخواهید که تغییر کنید
- یاد بگیرید و عمل کنید
- سالم و سربلند باشید...

سلام، ممکن است از شما که در طول روز اینقدر برای کارهای مختلف وقت صرف می‌کنید تقاضا کنم چند دقیقه هم برای مطالعه این مطلب وقت بگذارید؟ اطمینان دارم ضرر نمی‌کنید. متشکرم.

حالا یکبار دیگر شعر تغییر یافته مرحوم سهراب سپهری را در ابتدای صفحه بخوانید، جالب است، نه؟ ولی جالب‌تر آن است که بدانید تمام رمز و راز پیشگیری دندان‌پزشکی در همین یک خط شعر نهفته است. یعنی دو نکته بسیار ساده و بسیار مهم:

دندانها را تمیز نگهدارید.

مراقب تغذیه خود باشید.

حدس می‌زنم با به میان آمدن بحث پیشگیری بعضی‌ها از ادامه خواندن پشیمان شده‌اند. اشکال ندارد، خودشان ضرر می‌کنند، همانطور که تا امروز کرده‌اند. اما لطفاً شما از سر بی‌اعتمادی سر تکان ندهید و صفحه را عوض نکنید.

من می‌دانم که شما می‌توانید تغییر کنید. اصلاً مگر خیلی از شما با مشکلاتی همچون هزینه زیاد درمان، کمبود وقت و ترس از مطب دندان‌پزشکی دست به گریبان نیستید؟ مگر شما برای سلامت فرزندتان دست به هر فداکاری نمی‌زنید؟ حالا که اینطور است، من هم به شما مژده می‌دهم که علم دندان‌پزشکی با قوت تمام ثابت کرده‌است اگر کسی این دو نکته را به درستی رعایت کند، نیازش

دندانپزشک

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع‌رسانی در زمینه دندانپزشکی

فرم اشتراک مجله دندانپزشک

نام و نام خانوادگی:

تاریخ شروع اشتراک:

دندانپزشک عمومی:

آدرس دقیق پستی:

تلفن ثابت:

تلفن همراه:

کد ده رقمی پستی:

توضیح ۱: مبلغ ۷۰۰۰۰۰ ریال بابت اشتراک یک ساله مجله دندانپزشک

توضیح ۲: واریز نقدی به حساب ۴۷۳۴۶۴۰۰۰ مهرگستر بانک کشاورزی به نام دکتر شعبانعلی کوهستانی

توضیح ۳: اعلام فیش بانکی از طریق تلفن به بخش مشترکین (۶۶۹۲۸۰۲۶ - ۶۶۹۲۸۱۰۲) و یا ارسال به آدرس پستی تهران،

خیابان جمالزاده شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۴، واحد ۱۹ تلفن تماس: ۶۶۵۹۱۷۵۳ نمابر: ۶۶۹۴۹۱۵۲



S I M P L E
P R O T O C O L

E A S Y
P L A C E M E N T

B E T T E R
S T A B I L I T Y

NEW  WAVE

Tapered-Straight-Tapered Design

Immediate Placement & Loading에도 흔들리지 않는
초기 고정력 부여



**Speed & Stability of
Thread Design**

Self Cutting Edge

Luna 

Sola 

بنیان دندان ایرانیان سالی سرشار از موفقیت برای شما آرزومند است

SHINHUNG

BDI
بنیان دندان ایرانیان

دفتر مرکزی: خیابان کارگر شمالی (امیرآباد)، خیابان هفتم، پلاک ۷، طبقه ۳
تلفن: ۸۸۰۱۵۴۳۱-۸۸۳۵۰۶۰۳-۸۸۳۵۲۶۵۰-۸۸۳۵۲۴۵۵

PORTABLE CHAIR

PORTABLE UNIT

MICRO MOTOR

Ashkan
تجهيزات دندانپزشکی اشکان

www.ashkandentalco.com

  @Ashkan_Dentalco

AIR COMPRESSOR

SUCTION

DISINFECTION

Ashkan

تجهیزات دندانپزشکی اشکان

New



WWW.ASHKANDENTALCO.COM

@Ashkan_Dentalco



PORTABLE UNIT

PORTABLE CHAIR

AIR COMPRESSOR

SUCTION



تهران، خیابان آزادی، نبش اسکندری شمالی، مجتمع تجاری آزادی، طبقه دوم، واحد ۹۰
تلفن: ۰۲۱ ۶۶۵۹۶۷۴۵ • تلفکس: ۰۲۱ ۶۶۹۲۶۹۵۲ • همراه: ۰۹۱۲ ۱۱۱۲۸۶۲

DMEGA's Suction Technology



Made in Korea

نماینده انحصاری در ایران شرکت سروین طب کا

تلفن: ۶۶۴۲۲۹۱۴ فاکس: ۶۶۵۹۳۶۲۰

Mga - Air 2

Oil-free dental compressor
for 2 - 3 Unit chairs



Made in Korea

نماینده انحصاری در ایران شرکت سروین طب کا

تلفن: ۶۶۴۲۲۹۱۴ فاکس: ۶۶۵۹۳۶۲۰

DCI EDGE SERIES 5 OPERATORY PACKAGE



DCI Edge

همکاران و نمایندگان در ایران شرکت سروین طب با کد تلفن: ۰۲۱۲۲۲۹۱۲ و کد پستی: ۰۶۵۹۳۲۰



Mahdi

Mahdi Trading Co.

Dental, Jewelry, Cosmetic



SAESHIN

بازرگانی مهدی

نماینده انحصاری محصولات

سای شین کره جنوبی در ایران



www.mtco.ir

خیابان آزادی، پاساژ کاوه، طبقه همکف، پلاک ۲۷ / تلفن: ۶۶ ۵۸ ۱۴ ۵۴-۶

info@mtco.ir



Drendel + Zwilling
DIAMANT GmbH



2018



Mahdi

Mahdi Trading Co.
Dental, Jewelry, Cosmetic

بازرگانی مهدی

نماینده انحصاری محصولات
D+Z آلمان و edenta سوییس

www.mtco.ir



فروشگاه شماره ۲: خیابان آزادی، پاساژ آزادی، طبقه اول، واحد ۳۲
تلفن: ۶۶ ۹۴ ۲۷ ۴۲ / دورنگار: ۱۴ ۲۵ ۹۲ ۶۶

فروشگاه شماره ۱: خیابان آزادی، پاساژ کاوه، طبقه همکف، بلاک ۲۷
تلفن: ۶۶ ۹۴ ۰۰ ۱۸-۱۹ / دورنگار: ۲۲ ۶۴ ۴۳ ۶۶

info@mtco.ir

GBR System

Guided Bone Regeneration System
Broad choice options to meet various surgical needs



KATANA[®] *Noritake*



ML Multi Layered



STML Super Translucent Multi Layered



UTML Ultra Translucent Multi Layered

بلوک‌ها که کم‌زیر کونیا
بهترین کیفیت
 بهترین محصول



رسانه‌ی خود را هوشمندانه انتخاب کنید

پایگاه اطلاع‌رسانی

جامع‌ترین نیازمندی‌های ایرانی



Zaferani Dental Laboratory



WE SPECIALIZE IN :

✓ Anterior, Cosmetic and Complex Cases.

SERVICES:

- ✓ Implant-Supported Prosthesis
- ✓ Porcelain Fused to Metal (PFM)
- ✓ CAD/CAM Technology
- ✓ IPS Empress Restorations
- ✓ Veneers
- ✓ Denture and etc.



لابراتوار تخصصی پروتزهای دندانی زعفرانی

تهران، نیاوران، خیابان پور ابتهاج، پلاک ۱، ساختمان پرشکان شمال تهران، واحد ۲
www.DentechGroup.com (+98) 021 22 49 0477



AIR equipped for life
TECHNIQUES



فسفر پلیت Scan X Duo

با قابلیت استفاده همزمان دو کاربر

تنها دستگاه فسفر پلیت با قابلیت ساپورت IP#6

True Resolution: up to 20 IP/mm (1000dpi)

Theoretical Resolution: up to 40 IP/mm (2000dpi)

کسب عنوان بهترین فسفر پلیت سال از سایت معتبر Dental Advisor
محصول کمپانی ایر تکنیک آمریکا از معتبرترین و بزرگ تری تولید کنندگان
فسفر پلیت-کمپرسور ساکشن مرکزی و دوربین داخلی دهانی و ...

دارای شرایط فروش ویژه



Quietest Compressor

100% Ultra-Dry Air

100% Oil-Free Performance

دارای مخزن ضد باکتریال

دارای تکنولوژی منحصر به فرد Membrane Dryer

شرکت دوان تک طب، نماینده رسمی و انحصاری کمپانی

Air Techniques آمریکا در ایران

دارای ۲ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش برای

تمامی محصولات ایر تکنیک آمریکا



☎ ۰۲۱ - ۸۸ ۸۸ ۳۶ ۴۵

📠 ۰۲۱ - ۸۸ ۸۸ ۴۸ ۸۰



Development / Production / Distribution

ossibone®	maxgraft® cortico	maxgraft®	maxgraft® bonebuilder	maxgraft® boneing	maxresorb® inject	maxresorb®	maxresorb® flexbone
Natural bovine bone graft	Processed allogenic bone plate	Processed allogenic bone graft	Patient matched allogenic bone implant	Processed allogenic bone ring	Synthetic injectable bone paste	Synthetic biphasic calcium phosphate	Flexible blocks (Ca ²⁺ / Collagen composite)
Straumann® Endogain®	collacone® max	collacone®	jason® flexoc	maxoderm®	collprotect® membrane	jason® membrane	permamem®
Enamel matrix derivative	Flexible cone (Ca ²⁺ / Collagen composite)	Collagen nemostat (Cone)	Collagen hemostat (Sponge)	3D-stable soft tissue (Collagen) graft	Native collagen membrane	Native pericardium GBR / GTR membrane	High-density PTFE barrier membrane

آدرس: تهران، خیابان سهروردی شمالی، خیابان ابن یمن، خیابان سروش، کوچه سلطانی غربی، پلاک ۷۰، طبقه دوم

موبایل: ۰۹۱۹-۴۳۹۱۵۹۶

فکس: ۰۲۱-۸۸۵۳۳۰۵۳

تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۳۵۰۶۰

SilkTM

by MANI.



شرکت دوستکام
تجهیزات پزشکی و دارویی
(سهامی خاص)

فایل روتاری NiTi



دارای سطح مقطع اشکی شکل



Available in the following units*

Size	Colors
Simple 21 mm, 25 mm	
25/08	
25/06	
30/06	
Standard 21 mm, 25 mm	
25/08	
20/06	
25/06	
Complex 21 mm, 25 mm	
25/08	
20/04	
25/04	

- ◀ تعداد فایل های کمتر با بردگی بیشتر
- ◀ منعطف و در عین حال با مقاومت بالا در برابر شکست
- ◀ سه دسته بندی متفاوت جهت درمان انواع کانال ها (Simple, Standard, Complex)
- ◀ سرعت و تورک مورد استفاده ۵۰۰ rpm , ۳N.Cm
- ◀ احساس درد کمتر به دلیل برش راحت و مناسب

www.Doustkam.com

Info@Doustkam.com

تلفن: ۷۷۵۲۳۶۲ - ۷۷۵۲۷۱۴ (خط ۸) فکس: ۷۷۵۲۳۶۲

تلفن: ۴۲۹۵۴ (خط ۳۰) فکس: ۸۸۹۸۴۰۱۴

تلفن: ۶۶۲۸۰۰۰۳ - ۶۶۲۸۰۰۰۴ فکس: ۶۶۲۸۰۰۰۴

تلفن: ۶۶۵۸۱۴۸۸ - ۶۶۵۸۱۴۷۷ فکس: ۶۶۵۸۱۴۹۵

● دفتر مرکزی: خیابان بهار جنوبی، کوچه شهید حمید صدیق، شماره ۳۱

● شعبه بلوار کشاورز: بلوار کشاورز، بین خیابان طوس و فلسطین پلاک ۹۶

● شعبه Dental Center: بزرگراه نواب، بین پل مرندوی و کمیل، مرکز تجارت دندان پزشکی ایران

● شعبه بازار کاوه: خیابان آزادی، روبروی دانشکده دامپزشکی، پاساژ کاوه، طبقه همکف پلاک ۳۲