

دندانپزشکی

ماهنامه آموزشی، پژوهشی تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی / سال ششم / شماره ۲۷ / دی ماه ۹۷ / قیمت ۷۰۰۰ تومان

سینا
نوآورا
انتشارات
انجمن دندانپزشکان و دندانپزشکی
۰۲۱-۴۴۹۲۸۱۰۷ و ۴۴۹۲۸۱۰۶

• تجاری سازی مطب های پزشکی و دندانپزشکی آری یا نه؟



مشکلات زیبایی ناشی از موقعیت ناصحیح ایمپلنت

بازسازی دندان های قدامی ماکزیلای بیمار دچار براکسیسم

مقایسه رضایتمندی بیماران از نگهدارنده های هاولی

یادی از پیشکسوتان، آقای جعفر صفرزاده

موزه ملی تاریخ علوم پزشکی ایران

dentistmagazine 
www.dentistnews.ir 



انواع فرزهای الماسی و تنگستن کارباید

انواع فایل های روتاری (NiTi)

اسپریدر - لنتولو - یاربد پروچ





ICX

Das Faire Implantat-System

...DAS NEUE FAIRE ICX-IMPLANTAT

ICX-ACTIVE
MASTER

medentis
medical



Possibility Of Active Implant alignment
Optional Reverse Cutting

Tel: +98 21- 42868000
www.tajhiztebasar.com
info@tajhiztebasar.com



MADE IN GERMANY



تجهیز طب اثر (**ICX**)

اسپانسر طلایی در هفدهمین کنگره
بین المللی انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران

۳۰ بهمن لغایت ۳ اسفند ۱۳۹۷

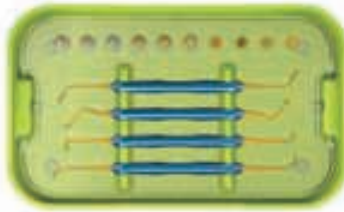
هتل المپیک تهران - سالن B

Tel: +98 21- 42868000

www.tajhiztebasar.com

info@tajhiztebasar.com

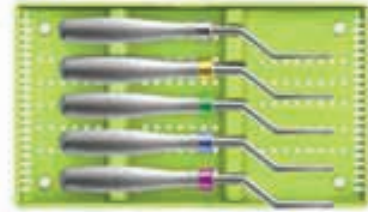
DASK [Dentium Advanced Sinus Kit]



کیت حرفه‌ای سینوس لیفت

- کیت سینوس لیفت با استفاده از تکنیک های lateral (open) و یا crestal (close)
- دارای فرز و استاپرهای مجزا برای تکنیک های lateral و crestal
- امکان استفاده از تکنیک های thin-out و osteotome در crestal, thin-out و wall-off lateral در
- دسترسی آسان و ساده به حفره سینوس
- برداشتن مناطق وسیعی از غشای سینوس از دیواره استخوانی به کمک elevator های مخصوص

Osteotome Kit



- دارای دو طراحی سری محدب و مقعر
- مناسب برای انجام اعمال جراحی سینوس لیفت close
- مناسب برای condensate نمودن استخوان (نوع محدب)
- رنگ بندی متناسب با رنگ بندی فیکسچرها

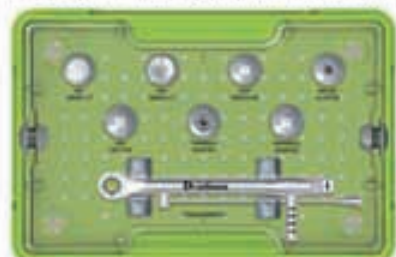
RS Kit [Ridge Spreader]



- افزایش عرض ریح جهت کاشت ایمپلنت توسط جبریل و اسپریدر
- کاشت فیکسچر بدون نیاز به انجام دریل های مرسوم موجود در ست جراحی ایمپلنت
- دارای ۳ نوع دریل اسپریدر متناسب با قطر فیکسچر (تا قطر ۴.۵)
- جراحی آسان و راحت و کاشت ایمپلنت در ۴ مرحله ساده
- سازگاری قطعات با ratchet و hand piece
- دارای فرز Round ویژه

Prosthetic Kit

[Implantium-Super Line-Simple Line-Slim Line]



- کیت پروتزی برای سیستم های ایمپلنت II simpleline, superline و implantium slimline
- قطعات کم با کاربردهای مختلف
- دارای torque wrench مدرج تا ۷۰N برای استفاده در پروتز و جراحی

درسان طب پارس اسپانسر گلد
هفدهمین کنگره بین المللی
جراحان دهان، فک و صورت ایران
منتظر حضور گرم شما هستیم

۳۰ بهمن لغایت ۳ اسفند ۱۳۹۷
 19 - 22 Feb 2019
 Olympic Hotel - Hall B هتل المپیک - سالن B





THE STRONGER SuperLine

- 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

[Fixture design + G5 Abutment]

Tensile Strength



Compressive Load



IMPLANTIUM II

Immediate Implantation with Excellent Bone Response



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

SlimLine

One-Piece Design



- Denture System
- Tilting Angle
- Angled Abutment
- Double-threaded Design

SimpleLine II

Overcome Demerits of Existing One-Stage Surgery Through



- Ti-Retaining Screw
- Double-threaded Design
- SCA Abutment
- 8 degree Morse Taper Octagon

RetroMTA
مینرال تری اکسید آگریگیت سفید هیدرولیک
کلسیم زیرکونیوم

ADSEAL
سیلر بیس رزینی

Metapaste
هیدروکسید کلسیم + سولفات باریم

MD.ChelCream
ژل آرسی پرپ ۱۹%

Metapex
هیدروکسید کلسیم + پد

Gutta Percha Point
گوتا پرکا

META BIOMED

SPIDENT

Base.it
بیس و لاینر) دایکال نوری

EsFlow
کامپوزیت نانوفلو لایت کیور

Core.it
کریلید آب دوال کیور



Endo A LED **Endo e Class**
سیستم هوشمند اندوروتاری
۱۵ حافظه، ۱۰ نیوتن ترک (user friendly)

KI20
موتور جراحی ایمپلنت
قدرتمندترین موتور جراحی ایمپلنت دنیا
با ترک ۹۰ نیوتن



Endo SMART
سیستم هوشمند اندوروتاری

META[®]
BIOMED



i-ROOT S
ایکس لوکیتور
نسل پنجم با دقت ۹۸/۸
با نرم افزار ویژه



Cybrid
لایت کیور
با قدرت فوق العاده ۲۷۰۰ وات



Endo pex
ابجور اتور (گلن + هیت کریبر)

سیستم لزرریق گرم کوتاه‌تر کا و فیلینگ ورنیکال با تراکم عمودی
ساده و آسان با نتیجه متفاوت



E&QMASTER
ابجور اتور (گلن + هیت کریبر)



GENESYS
ابجور اتور (گلن + هیت کریبر)



مرکز تخصصی رادیولوژی دهان، فک و صورت

الیه

دکتر علیرضا اردوخانی



ONLINE SERVICES



طرف قرارداد تامین اجتماعی، خدمات درمانی، نیروهای مسلح و بانک صادرات و تجارت و ملی

پذیرش بیماران اطفال و بزرگسال

new

قابلیت انجام CBCT بصورت Ultra Low Dose

انجام فوتوگرافی سه بعدی (Proface) و ادغام با تصاویر CBCT. مناسب در

new

موارد جراحی های ارتوگناتیک و زیبایی با قابلیت مقایسه قبل و بعد از عمل

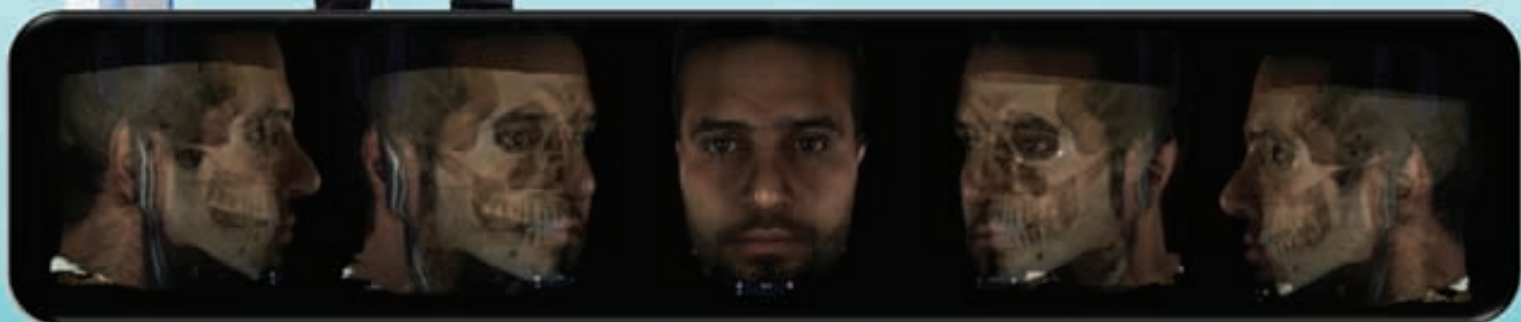
تحویل جواب اسکن (CBCT) در کوتاهترین زمان

ارسال رادیوگرافی ها و گزارش اسکن از طریق ایمیل به پزشک معالج (E-Report)

دستیابی آنلاین به تصاویر بیماران از طریق:

وب سایت ما به آدرس www.DentalRadiology.ir بخش ورود اعضا

دانلود اپلیکیشن «رادیولوژی الیه» از «بازار»، «ایران اپس» و «اپ استور»



آدرس: تهران - خیابان شریعتی - روبروی ایستگاه مترو قیصریه - 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 | پنج شنبه ۹ الی ۱۴

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

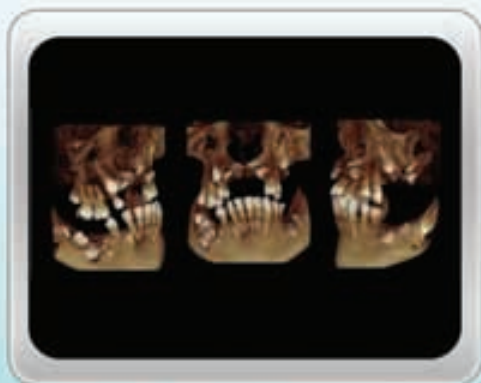
امکان به اشتراک گذاری رادیوگرافی بیماران بین پزشکانی که بصورت گروهی فعالیت می کنند

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

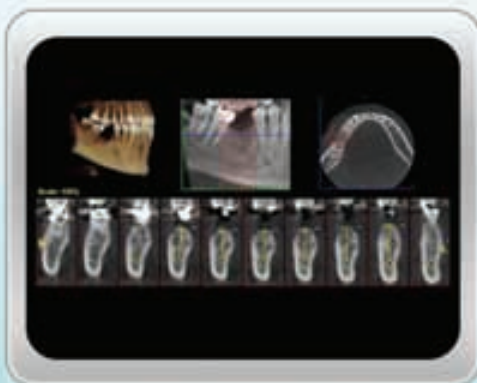
دانلود اپلیکیشن تلفن همراه از



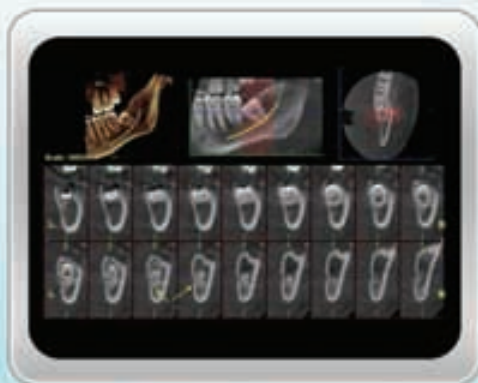
نمونه تصاویر مرکز تخصصی رادیولوژی دهان ، فک و صورت الهیه



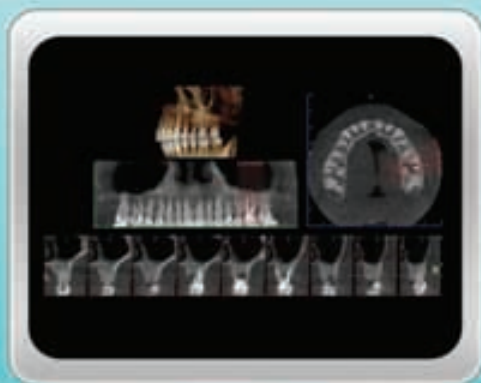
بررسی دندانهای نهفته



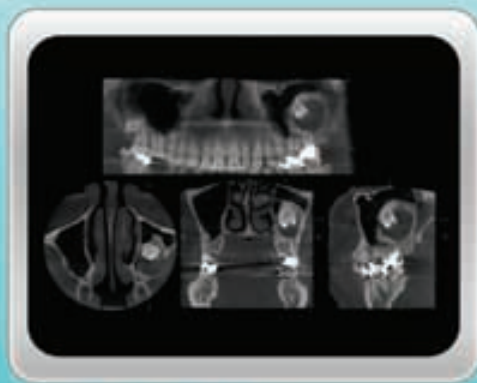
طرح درمان ایمپلنت



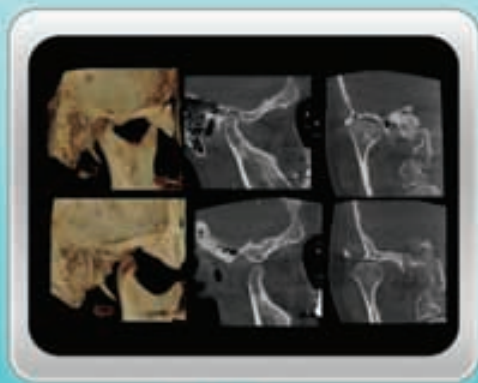
بررسی دندانهای عقل



بررسی ضایعات اندو-پریو



بررسی ضایعات پاتولوژیک



بررسی TMJ



هفدهمین کنگره بین المللی جراحان دهان، فک و صورت ایران

17th International Congress of Iranian Society
of Oral & Maxillofacial Surgeons

۳۰ بهمن لغایت ۳ اسفند ۱۳۹۷

19 - 22 Feb 2019

Changing life From Birth to cenniality

پیش از نیم قرن با جراحی فک و صورت

هتل المپیک

Olympic Hotel



انجمن جراحان دهان و فک و صورت ایران



شرکت مدیا طب



Olympic Hotel Tehran Iran

+98 21 88357410 - +98 21 88019380 • ۰۲۱ ۸۸۳۵۷۴۱۰ - ۰۲۱ ۸۸۰۱۹۳۸۰

Mobile: + 98 9121934113

موبایل: ۰۹۱۲۱۹۳۴۱۱۳



مسابقات
دندانپزشکی

هفدهمین کنگره بین المللی جراحان دهان، فک و صورت ایران توسط انجمن جراحان دهان فک و صورت ایران در تاریخ ۳۰ بهمن الی ۳ اسفند ۱۳۹۷ در هتل المپیک تهران برگزار می گردد.



مجله دندانپزشک

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

سال ششم ■ شماره ۲۷ ■ دی ماه ۱۳۹۷

فهرست مطالب

۶ _____ سر مقاله

۷ _____ اخبار

گزارش / بازنگری برنامه درسی «جراحی فک و صورت» ۱۳ _____

گفتگو / ارائه پروتکل درمانی برای دندانپزشکان دنیا ۱۴ _____

تحلیل گسترده فک پایین ۱۲ _____

پری ایمپلنتایتیس ۱۵ _____

بررسی اثر لیزر Er: YAG و یون فلوراید بر رمینرالیزاسیون ضایعات ۲۶ _____

پوسیدگی اولیه میثایی ۲۶ _____

بررسی مقاومت به شکست کامپوزیت رزینهای bulk-fill با ادهزیوهای ۳۳ _____

توتال اچ و سلف اچ در ترمیمهای کلاس دو ۳۳ _____

بررسی ارتباط حجم و پنوماتیزاسیون سینوس ماگزیلاری با سن و ۳۹ _____

جنس افراد ۳۹ _____

ارزیابی نسبی صحت کلینیکی شش دستگاه اپکس لوکتور با ۴۳ _____

رادیوگرافی اپیکالی دردندان های چندریشه ای ۴۳ _____

نکته ۴۸ _____

خواندنی ۴۹ _____

فرم اشتراک ۵۰ _____

■ 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: کسری نظری

■ مدیر بازرگانی: ژوبین ابراهیمی - ۰۹۱۲ ۱۹۷ ۱۱ ۷۸

■ مدیر اجرایی: هادی آزاد

■ لیتوگرافی: طرح و رنگ

■ چاپ: آوا (خیابان دماوند، روبروی خیابان حجت، پلاک ۱۲۰۹، 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.

تجاری سازی مطب های پزشکی و دندانپزشکی آری یا نه؟

سابقه درگیری‌ها؛ رأی دیوان عدالت اداری مبنی بر مسکونی بودن مطب‌ها

اما نکته‌ای که علاوه بر لابی‌های سطح بالا؛ پزشکان را امیدوار به رد شدن این طرح می‌کند، مصوبه دیوان عدالت اداری است که در چند نوبت تجاری شدن مطب‌های پزشکان را مغایر با قانون تلقی کرده بود. در جدیدترین مورد هم، در ۱۸ خرداد ماه سال ۱۳۹۵، دیوان عدالت اداری مصوبه شورای شهر مشهد در مورد تجاری شدن مطب‌های پزشکان را مغایر با قانون ارزیابی کرد. در همین زمینه سرپرست سازمان نظام پزشکی کشور با بیان اینکه بحث تجاری‌سازی مطب‌ها در گذشته هم در دیوان عدالت اداری مطرح شده بود، گفت: در آن زمان هم دیوان عدالت اداری حکم داد که کاربری مطب‌ها مسکونی است و این موضوع در گذشته مطرح شده و پاسخش را گرفته است. از طرفی طبق ارزیابی سازمان نظام پزشکی در حال حاضر مطب‌هایی که در حوزه‌های مسکونی مانند مجتمع‌های مسکونی قرار گرفته باشند، زیر نیم درصد مطب‌های موجود هستند. یعنی اساساً وجود مطب‌ها در واحدهای مسکونی گسترده نیست که بگوییم حتماً کاربری آن‌ها را تجاری کنیم.

۸۵ هزار مطب در ایران؛ در خانه‌ها و ساختمان‌های اداری

براساس آمار رسمی سازمان نظام پزشکی، به طور کلی سازمان نظام پزشکی حدود ۸۵ هزار پروانه مطب در کشور صادر کرده است که حدود ۶۰ هزار مورد آنها فعال هستند. این طرح اما تنها مربوط به پزشکان نمی‌شود. در طرحی که شهرداری طی سال‌های اخیر دنبال آن بوده است ذکر شده است که دایر کردن مطب، دفاتر ازدواج، طلاق، اسناد رسمی و روزنامه‌ها پس از احصاء تجاری شوند. پزشکان منتقد این طرح اما می‌گویند این موضوع جای شبهه دارد، چرا که در لایحه شهرداری‌ها اشاره‌ای به دفاتر پلیس + ۱۰، دفاتر خدمات الکترونیک شهری و ... نشده است.

حتی پزشکان منتقد یا فراتر گذاشته‌اند و معتقدند؛ دایر کردن مطب در اماکن مسکونی، یکی از دلایل کاهش تعرفه‌ها است، چرا که سرمایه و هزینه سرباری که پزشک تقبل می‌کند در تعیین تعرفه پزشکی تأثیرگذار است. اگر بنا باشد مطب پزشکی در ملک تجاری دایر شود، قطعاً منجر به افزایش تعرفه می‌شود.

ملک تجاری به چه معناست؟

براساس تعریفی که طرح تفصیلی شهرداری تهران ارائه کرده است، ملک تجاری به ملکی گفته می‌شود که دارای سند تجاری باشد. مثلاً مغازه‌ها، رستوران‌ها، عمده فروشی‌ها، دفاتر خدماتی (مثل آژانس‌های مسافرتی) دارای کاربری تجاری هستند. تفاوتی که این املاک با ملک اداری دارند در این است که املاک تجاری دارای حق سر قفلی هستند و این املاک هم حق نصب تابلو دارند. علاوه بر این ملک تجاری سازوکار مالیاتی خاص خود را نیز دارد که همین مسأله هم می‌تواند یکی از دلایل مخالفت جدی پزشکان باشد.

در جلسه اخیر شورای عالی استان‌ها مصوبه‌ای مبنی بر اینکه مطب‌های پزشکان به عنوان مکان‌هایی با کاربری تجاری تلقی شوند، ارائه شده است که این مصوبه را آنها طی نامه‌ای به رئیس مجلس شورای اسلامی منعکس کرده‌اند تا به عنوان لایحه‌ای قانونی در دستور کار قرار گیرد.

درگیری خاموش شهرداری‌ها با سازمان نظام پزشکی و دفاتر استانی آن، حالا به سطح رسانه‌ها رسیده است. سال‌هاست شهرداری‌ها به دنبال راهی برای تجاری شدن کاربری مطب‌های پزشکان می‌گردند و از آن طرف انگار لابی پزشکان برای متوقف کردن این طرح بیشتر است.

ماجرا از این قرار است که در سال ۱۳۹۳، لایحه‌ای از طرف وزارت کشور به مجلس شورای اسلامی رفت که مطابق آن به شهرداری‌ها، خصوصاً شهرداری شهرهای بزرگ و کلانشهرها اجازه داده شده که با هدف درآمدزایی، به پزشکان متقاضی پروانه تأسیس مطب، پروانه تجاری بدهند. طرح البته در همان سال ۱۳۹۳ با اعتراض وزارت بهداشت و سازمان نظام پزشکی روبه‌رو شد و برای بررسی بیشتر ابلاغ آن متوقف شد.

پزشکان اما در مخالفت با این طرح صراحتاً عنوان می‌کنند: «عملی شدن چنین تصمیمی، در نهایت به ضرر مردم تمام خواهد شد، چراکه پزشکان ناچار خواهند بود برای جبران هزینه‌های جدیدشان، بر قیمت خدمات پزشکی بیفزایند.»

علاوه بر این، امروز سرپرست سازمان نظام پزشکی ضمن مخالفت با مصوبه شورای عالی استان‌ها مبنی بر تجاری‌سازی مطب پزشکان، گفت: «سازمان نظام پزشکی با این اقدام مخالف است؛ چراکه این کار منجر به تحمیل هزینه‌های بیشتر به نظام سلامت و مردم می‌شود.»

اینکه چرا این طرح بعد از سکوت چند ساله دوباره به محلی از مناقشه تبدیل شد، مربوط به آخرین جلسه شورای عالی استان‌ها می‌شود. در جلسه اخیر شورای عالی استان‌ها مصوبه‌ای مبنی بر اینکه مطب‌های پزشکان به عنوان مکان‌هایی با کاربری تجاری تلقی شوند، ارائه شده است که این مصوبه را آنها طی نامه‌ای به رئیس مجلس شورای اسلامی منعکس کرده‌اند تا به عنوان لایحه‌ای قانونی در دستور کار قرار گیرد.

واکنش سازمان نظام پزشکی

با این حال، سرپرست سازمان نظام پزشکی معتقد است، این طرح عوارض زیادی را برای مردم و پزشکان ایجاد می‌کند. محمدرضا ظفرقندی ضمن مخالفت با این طرح، افزود: «در این زمینه پاسخی را خطاب به رئیس مجلس شورای اسلامی آماده و اعلام کرده‌ایم که این اقدام هم خلاف مقررات است و هم عوارض متعددی در پی دارد. زیرا ابعاد مختلف آن سنجیده نشده و باعث بروز مشکلاتی می‌شود. باید توجه کرد که یکی از مشکلات این مصوبه این است که طبیعتاً وقتی قرار باشد مطب‌های پزشکان تغییر کاربری داده و تجاری شوند، هزینه بسیار سنگینی بر مطب‌ها وارد می‌شود که این هزینه سنگین در قانون تعرفه که شامل هزینه خدمت به علاوه هزینه‌های سرباری اعم از اجاره مطب و ... است، دیده نشده است.»



دبیر علمی کنگره جراحان دهان، فک و صورت مطرح کرد؛ مزایای جراحی‌های دیجیتال در بازسازی فک و صورت



مدیرکل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت تاکید کرد؛ معیار تخصیص ارز دولتی به مواد و تجهیزات پزشکی



◀ دبیر علمی هفدهمین کنگره بین‌المللی جراحان دهان، فک و صورت ایران با اشاره به مزایای جراحی‌های دیجیتال، گفت: این روش امروزه بیشتر برای جراحی‌های فک و صورت و به ویژه ایمپلنت کاربرد دارد.

علیرضا پرهیز، در آستانه برگزاری هفدهمین کنگره بین‌المللی جراحان دهان فک و صورت ایران، اظهار داشت: این کنگره ۳۰ بهمن تا ۳ اسفند ۹۷ در هتل المپیک تهران برگزار می‌شود که در این کنگره آخرین دستاوردهای علمی و تغییرات مربوط به جراحی‌های فک و صورت توسط اساتید و صاحبان نظران برجسته مورد بحث و گفتگو قرار می‌گیرد.

وی افزود: موضوع استفاده از تکنولوژی‌های نوین در جراحی از جمله جراحی‌های دیجیتال و روش‌های کمتر تهاجمی و غیر تهاجمی در درمان ضایعات سر و صورت و حتی انجام جراحی‌های زیبایی فک و صورت از دیگر مباحث مورد طرح در این کنگره به شمار می‌رود.

دبیر علمی هفدهمین کنگره بین‌المللی جراحان دهان، فک و صورت ایران ادامه داد: همچنین موضوعاتی که در حوزه جراحی‌های دهان، فک و صورت اتفاق نظر میان اساتید و صاحبان نظران نباشد نیز در این کنگره مورد بحث قرار می‌گیرد و آخرین راهکارهای موجود ارائه می‌شود.

پرهیز ادامه داد: در کنار هفدهمین کنگره بین‌المللی جراحان دهان فک و صورت ایران، همایش بین‌المللی ایمپلنت خلیج فارس و هفتمین سمپوزیوم پژوهشی محققین جوان نیز برگزار می‌شود و آخرین مباحث روز علم ایمپلنت مورد بحث و گفتگو قرار می‌گیرد.

وی در ارتباط با جراحی‌های نوین همچون روش جراحی دیجیتال، اظهار داشت: این روش در دنیا و در کشور ما با استقبال مواجه شده و مراکز دانشگاهی نیز به آن ورود یافته‌اند. این روش امروزه بیشتر برای جراحی‌های فک و صورت و به ویژه ایمپلنت کاربرد دارد و مهم‌ترین مزیت‌های آن، افزایش دقت و سرعت و کاهش هزینه و عوارض جراحی است.

◀ مدیرکل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت گفت: مواد و تجهیزات دندانپزشکی که مشمول تخصیص ارز رسمی هستند باید براساس قیمتی که مبنای محاسباتی نرخ ارز رسمی است، قیمت گذاری شده و به فروش برسند.

رضا مسائلی، در خصوص نشست مشترکی که با حضور انجمن‌های علمی تخصصی دندانپزشکی برگزار شد، افزود: براساس درخواست انجمن‌های دندانپزشکی مبنی بر شفاف‌سازی فرآیند تخصیص ارز برای تأمین مواد و تجهیزات دندانپزشکی، جلسه‌ای برگزار شد و این موضوع مورد بررسی قرار گرفت.

وی با تأکید بر اینکه رویکرد وزارت بهداشت تبیین فرآیندهای تخصیص ارز برای تأمین مواد و ملزومات پزشکی و دندانپزشکی به صورت شفاف و روشن است، عنوان کرد: معیار ما برای تخصیص ارز جهت تأمین تجهیزات پزشکی، مصوبه دولت مبنی بر تخصیص ارز به کالاها و ملزومات پزشکی ضروری است، یعنی این ارز برای تأمین دستگاه‌ها و ملزومات غیر ضروری پزشکی اختصاص نمی‌یابد.

مدیرکل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، در خصوص فرآیند تخصیص ارز به کالاها و تجهیزات دندانپزشکی ضروری، تصریح کرد: بر اساس مصوبه کمیته تخصیص ارز که در اداره کل تجهیزات پزشکی تشکیل می‌شود، لیست کالاهای ضروری دندانپزشکی به صورت پیش‌نویس تهیه شد و به انجمن‌های تخصصی دندانپزشکی، دبیرخانه آموزش تخصصی دندانپزشکی و معاونت درمان وزارت بهداشت ارسال و اظهارنظرها جمع‌آوری شد. با جمع‌بندی نظرات، فهرست مواد و ملزومات ضروری دندانپزشکی که مشمول تخصیص ارز رسمی هستند، نهایی و در سایت Imed.ir منتشر شد.

مسائلی خاطرنشان کرد: مواد و تجهیزات دندانپزشکی که مشمول تخصیص ارز رسمی هستند نیز باید براساس قیمتی که مبنای محاسباتی نرخ ارز رسمی است، قیمت‌گذاری شده و به فروش برسند، این فرآیندها در سامانه توزیع انجام می‌شود و تمامی تولیدکنندگان و واردکنندگان نیز امور مربوط به تأمین مواد اولیه و ملزومات دندانپزشکی و همچنین محاسبات و تسویه حساب‌ها را در این سامانه انجام می‌دهند.



رئیس پژوهشکده دندانپزشکی خبر داد؛ طراحی ایمپلنت ایرانی توسط محققان دانشگاه علوم پزشکی تهران



وی با معرفی مرکز تحقیقات لیزر در دندانپزشکی گفت: کاربرد لیزر در دندانپزشکی جزء روش‌های نوین محسوب می‌شود به همین دلیل بخش عمده فعالیت مرکز تحقیقات لیزر در حوزه آموزش است و به همین منظور تاکنون سه دوره دانشجوی Ph.D by Research پذیرش شده‌اند. این مرکز با امکانات پیشرفته تنها مرکزی است که مجوز آموزش لیزر را از وزارت بهداشت کسب کرده است. وی با اشاره به دستاوردهای مرکز تحقیقات ایمپلنت‌های دندانی افزود: در زمینه درمان ضایعات پری ایمپلنتایتیس فرمولاسیون و سامانه رهایش موضعی دارو را طراحی کردیم. مطالعات حیوانی این دارو انجام شده و برای تولید نیاز به سرمایه‌گذاری دارد. با توجه به اینکه ۱۷ تا ۱۸ درصد از ایمپلنت‌ها ممکن است دچار التهاب شود که درمان آن بسیار مشکل است؛ این ثبت اختراع می‌تواند تحولی در دنیا باشد.

رئیس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با اشاره به فعالیت مرکز تحقیقات پیشگیری پوسیدگی دندان گفت: این مرکز از سال ۹۵ به مجموعه پژوهشکده ملحق و تاکنون موفق به چاپ ۲۱ مقاله ایندکس شده در ISI و pubmed شده است. انتظار از این مجموعه بالاست بایستی در زمینه بهبود شاخص‌های سلامت دهان در سطح ملی نقش آفرینی کند.

دکتر عباسعلی کریمی رئیس دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز در جمع‌بندی مباحث مطرح شده گفت: در ابتدای این دوره مدیریتی، یکی از نگرانی‌هایی که در دانشکده دندانپزشکی وجود داشت اینکه این دانشکده از مسئولیت اصلی خود دور شده است. ضمن ارج نهادن به تلاش‌هایی که در دوره‌های قبل صورت گرفته؛ معتقدم مسئول دانشکده باید حضور مستمر داشته باشد که بتواند پاسخگوی مسائل دانشکده باشد.

رئیس دانشگاه علوم پزشکی تهران درباره درخواست جذب هیئت علمی پژوهشی گفت: هیئت علمی آموزشی و پژوهشی نباید جدا از هم باشند. رئیس دانشکده و پژوهشکده باید تلاش کند اعضای هیئت علمی درگیر فعالیت‌های پژوهشی هم بشوند. ممکن است پژوهشکده در رشته‌های خاص نیاز به هیئت علمی پژوهشی داشته باشد اما در موارد دیگر باید از توان سایر اعضای هیئت علمی کمک گرفته شود.

وی در زمینه بین‌المللی سازی دانشکده دندانپزشکی گفت: دانشگاه دو رئیس برای دانشکده دندانپزشکی نمی‌خواهد؛ ما نمی‌خواهیم دانشکده بین‌المللی جداگانه‌ای داشته باشیم. مسئول بین‌المللی شدن دانشکده دندانپزشکی رئیس دانشکده است و این مسئله باید با هماهنگی بیشتر با معاونان بین الملل و آموزشی هرچه سریع‌تر حل شود.

کریمی با تأکید بر اینکه دانشکده دندانپزشکی باید مسئولیت پاسخگویی به نیازهای سلامت دهان و دندان را بپذیرد گفت: برای تأمین سلامت منطقه تحت پوشش دانشگاه باید همکاری تنگاتنگی با معاونت بهداشت داشته باشید. بارها تأکید کرده‌ام راهی بهتر از گفتگو، همکاری و هماهنگی برای پیشبرد کارها نیست.

وی خواستار بررسی بیشتر دلایل انتخاب دانشکده‌های دندانپزشکی، توسط رتبه‌های برتر کنکور شد و گفت: پزشکی دانشگاه همیشه انتخاب اول نفرات برتر کنکور سراسری است و لازم است چنین رویکردی در دندانپزشکی هم وجود داشته باشد و اگر این‌طور نیست باید دلایل آن بررسی شود.

رئیس پژوهشکده علوم دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران از طراحی ایمپلنت ایرانی خبر داد و گفت: این ایمپلنت می‌تواند جایگزین خوبی برای ایمپلنت‌های وارداتی مشابه باشد.

نشست هیئت رئیسه دانشگاه علوم پزشکی تهران با دستور کار فعالیت‌ها و برنامه‌های پژوهشکده علوم دندانپزشکی برگزار شد.

دکتر امیررضا رکن رئیس پژوهشکده علوم دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با معرفی این مرکز و فعالیت‌های آن گفت: پژوهشکده علوم دندانپزشکی با هدف توسعه فعالیت‌های پژوهشی در رشته‌های تخصصی دندانپزشکی و مواد دندانی فعالیت رسمی خود را از سال ۹۱ آغاز کرد و در حال حاضر ۴ مرکز تحقیقاتی دندانپزشکی، لیزر در دندانپزشکی، ایمپلنت‌های دندانی و پیشگیری و پوسیدگی دندان در این پژوهشکده فعالیت دارند.

رئیس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تعداد طرح‌های مصوب پژوهشکده از آذر ۹۳ تاکنون را ۱۶۰ طرح برشمرد که ۸۱ طرح آن خاتمه یافته است و افزود: در این بازه زمانی ۳۲ جلسه شورای پژوهشی برگزار شده که در آن ۱۷۷ طرح مورد بررسی قرار گرفته است.

وی با اشاره به امتیاز و جایگاه چهار مرکز تحقیقاتی فعال در این پژوهشکده گفت: از سال ۹۲ پذیرش دانشجوی دکتری تخصصی پژوهشی در پژوهشکده صورت گرفت. در مجموع در این سال‌ها ۷ دانشجوی PhD پذیرش شدند که ۳ نفر از آنان فارغ‌التحصیل و مابقی در حال تحصیل هستند.

رکن یادآور شد: مرکز تحقیقات دندانپزشکی تاکنون نرم‌افزار طرح درمان ارتودنسی و دستگاه ارزیابی ترک‌های مینای دندان را ثبت اختراع کرده است. در این مرکز مجله JDtums منتشر می‌شود که در سایت‌های معتبر بین‌المللی از جمله PubMed نمایه شده است و مقالات آن در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد.



چهارمین سمپوزیوم مگاژن در ایران

دبیر علمی سمپوزیوم انجمن ارتودنسی ایران مطرح کرد؛
ضرورت داشتن دندان سالم برای ارتودنسی
بیمه ها حمایت کنند



◀ دبیر علمی سومین سمپوزیوم انجمن ارتودنسی ایران و شانزدهمین کنگره ارتودنسیست ها، داشتن دندان های سالم را مقدمه درمان ارتودنسی دانست.

کاظم دالایی با اشاره به برگزاری سومین سمپوزیوم انجمن ارتودنسی ایران در روزهای ۳۰ آبان تا دوم آذر ۹۷ در محل پژوهشگاه صنعت نفت، گفت: همزمان با این سمپوزیوم، شاهد برگزاری شانزدهمین گردهمایی ارتودنسیست های کشور نیز هستیم.

وی با اشاره به موضوع بهداشت دهان و دندان، گفت: شاخص سلامت دندان ها بر اساس DMF در کودکان ۱۲ ساله مورد سنجش قرار می گیرد که این شاخص به رغم بهبود نسبی، همچنان در وضعیت نامطلوبی برای بچه های ایرانی قرار دارد.

دالایی ادامه داد: شاخص DMF در افراد ۱۲ ساله از ۲.۲ به ۲ رسیده است، یعنی اینکه یک کودک ۱۲ ساله دو دندان پر کرده، پوسیده یا کشیده شده دارد. البته این شاخص در بالغین بسیار بالاتر است.

دبیر علمی سمپوزیوم انجمن ارتودنسی ایران، با تأکید بر امر پیشگیری در بهداشت دهان و دندان، به موضوع ارتودنسی اشاره کرد و افزود: داشتن دندان های سالم مقدمه درمان ارتودنسی است.

وی با اشاره به این مطلب که بخشی از کارهای ارتودنسی جنبه درمانی دارد و فقط بابت زیبایی نیست، گفت: اگر بیمه ها به جنبه های روانشناختی زیبایی توجه کنند، می توانند خدمات ارتودنسی را تحت پوشش قرار دهند.

دالایی با اشاره به مباحث سمپوزیوم امسال، افزود: همه درمان های نوین در حوزه ارتودنسی در سومین سمپوزیوم انجمن ارتودنسیست های ایران توسط اساتید و صاحب نظران برجسته ارائه می شود.

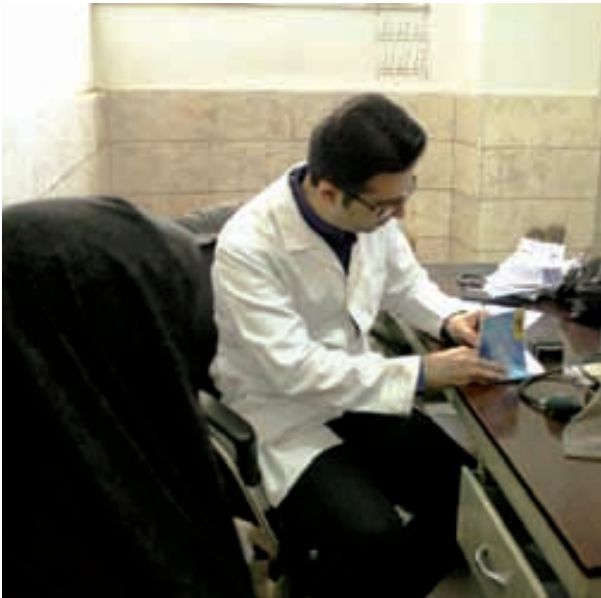
وی با اشاره به تم زیبایی در سومین سمپوزیوم انجمن ارتودنسی ایران، گفت: زیبایی در ارتودنسی حائز اهمیت است و کارکرد آن به زیباتر شدن دندان ها و لبخند کمک می کند.

◀ شرکت صبا تجارت مطمئن، نماینده انحصاری کمپانی مگاژن در ایران چهارمین سمپوزیوم خود را که در تاریخ ۲۲ آذر ۹۷ در هتل بزرگ اسپیناس پالاس برگزار نمود

این سمپوزیوم به دستاوردهای نوین در زمینه دندانپزشکی اختصاص داشت که بزرگترین شاخصه آن، انقلاب بزرگ صنعت دندانپزشکی (Digital Dentistry) با محوریت استفاده از تجهیزات دیجیتال و نرم افزارهای مختص این حوزه می باشد که در کنار تخصص و مهارت انسانی به بهبود دقت بالای درمان کمک شایانی نموده است، تا جایی که به جرأت می توان اسم انقلاب را در حوزه دندانپزشکی بر روی آن نهاد.

در این برنامه استادان معتبر و برجسته ای از ایران و کره جنوبی به سخنرانی و ارائه مطالعات کلینیکی، شرح تکنیک های جراحی، دستاوردهای نوین دندانپزشکی پرداختند. همچنین در این مراسم مهمانان ویژه ای همچون آقای قاسم صادقی معاون وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آقای علی داودی ریاست انجمن زیست مواد دندانپزشکی و پیشکسوتان علم دندانپزشکی ایران همچون جناب آقای دکتر ابوالحسن مسگرزاده، دکتر علی اکبر خوشخونزاد و سایر اساتید و اعضاء محترم هیئت علمی دانشکده های دندانپزشکی معتبر ایران حضور پر رنگی داشته اند.





تجاری سازی مطب‌ها هزینه‌های درمانی را افزایش می‌دهد

معاون برنامه‌ریزی و نظارت سازمان نظام پزشکی گفت: تجاری سازی مطب‌های پزشکان که از سوی شورای عالی استان‌ها مطرح شده است، چالش جدی در حوزه سلامت به ویژه برای مردم به دنبال افزایش هزینه‌ها ایجاد می‌کند.

محمد جهانگیری در گفت و گو درباره تجاری سازی مطب‌های پزشکان اینگونه توضیح داد: این موضوع چندین سال است که فراز و نشیب‌های خاصی را طی کرده است؛ البته بر اساس ماده واحده ای در سال ۶۶ به خاطر تسهیل در ارائه خدمات به مردم و موضوع سلامت که یک خدمت عمومی است، این مسأله مطرح شد که باید مطب‌ها کاربری مسکونی داشته باشند.

وی تصریح کرد: بر اساس این ماده واحده دسترسی آسان مردم به خدمات پزشکی و تسهیل در ارائه خدمات با استفاده از ساختمان‌ها با کاربری مسکونی برای مطب‌ها و وکلا مجاز دانسته شد که از سال ۶۶ تاکنون این موضوع مورد توجه بوده است چون زمانی که در حوزه سلامت در شورای عالی بیمه یا در وزارت بهداشت در حوزه هزینه‌های مطب، صحبت می‌شود، هزینه‌های مسکونی را ملاک تعیین برخی هزینه‌ها و تعرفه‌های پزشکی قرار می‌دهند.

جهانگیری با بیان اینکه اکنون ۶۰ درصد مطب‌های پزشکان در سراسر کشور به صورت اجاره ای است، اضافه کرد: اگر یک ملک اجاره‌ای معقول را ملاک قرار دهیم، قیمت تمام شده آن و برخی ملاک‌های دیگر بر تعیین تعرفه‌های پزشکی تأثیرگذار است که در صورت تجاری سازی مطب‌ها، این هزینه‌ها رشد فزاینده‌ای خواهند داشت.

وی با بیان اینکه مطب‌ها در واحدهای مسکونی بیشتر در دسترس هستند، تأکید کرد: وجود مطب‌ها در واحدهای مسکونی هزینه تمام شده کمتری برای مردم دارند چون تعرفه‌های پزشکی بر این اساس محاسبه می‌شود، برای فضایی عادی حدود ۶۰ تا ۷۵ مترمربع برای مطب، اگر مسکونی باشد یک قیمت دارد، اگر تجاری باشد ۲ تا ۳ برابر اجاره بها بیشتر می‌شود و این هزینه‌ها به مردم برمی‌گردد چون در جمع تعرفه‌های هزینه‌ای تأثیر می‌گذارد.

معاون برنامه‌ریزی و نظارت سازمان نظام پزشکی همچنین به موضوع تجاری‌سازی مطب‌های پزشکان از سوی شورای عالی استان‌ها اشاره کرد و گفت: لایحه‌ای که مطرح شده برای کسب درآمدهای پایدار شهرداری است اگر این درآمدها از پزشکان اخذ شود به صورت غیرمستقیم از مردم گرفته می‌شود، برای این موضوع باید بیشتر فکر و برنامه‌ریزی شود.

به گفته وی، در درجه اول باید دسترسی مردم به خدمات افزایش یابد و هزینه‌های مردم در حوزه تعرفه‌گذاری بیشتر نشود، چون وجود مطب‌های پزشکان برای ارائه خدمات به مردم، ۷۰ تا ۸۰ درصد خدمات را از دوش دولت برداشته اگر تجاری شود دچار چالش‌های جدی می‌شویم و دیگر بسیاری از پزشکان تمایلی برای داشتن مطب به ویژه در شهرهای کوچک و مناطق

محروم را نخواهند داشت.

جهانگیری با بیان اینکه دیوان عدالت اداری بر اساس این ماده واحده قانونی در سال ۶۶ رأی به کاربری مسکونی مطب‌ها داده است، ادامه داد: ما این موضوع را به اطلاع نمایندگان مجلس شورای اسلامی رسانده‌ایم و در حال پیگیری هستیم تا این موضوع به صورت دائمی حل شود، البته با وزارت بهداشت در راستای ساماندهی امور و بهینه سازی آن مذاکراتی صورت گرفته است که وزیر بهداشت، نامه‌ای در مخالفت با این موضوع صادر کرده است و سازمان نظام پزشکی هم درباره این مسأله اعلام مخالفت داشته است.

به گفته وی، جامعه پزشکی هم تلاش جدی می‌کند تا این موضوع را یک بار برای همیشه حل کند تا هر از گاهی این چالش‌ها و تشویش افکار عمومی ایجاد نشود، ما اعتقاد داریم باید بیشتر به سمت ارتقاء خدمات سلامت پیش برویم نه اینکه موضوع تجاری‌سازی مطب‌ها را مطرح کنیم.

جهانگیری با بیان اینکه اغلب مطب‌ها بیش از ۹۰ درصد کاربری مسکونی دارند، افزود: تعداد مطب‌هایی که کاربری تجاری دارند، در حداقل قرار دارند، چون هیچ پزشکی تمایل به ایجاد مطب با کاربری تجاری ندارد، با توجه به اینکه افزایش جمعیت و سالمندی را در پیش داریم باید چاره‌ای اساسی برای این موضوع اندیشیده شود چون نیاز مردم به خدمات پزشکی افزایش خواهد یافت.

وی خاطرنشان کرد: اگر تجاری سازی شود، هزینه تجاری بودن چند برابر است و باید هزینه آن در تعرفه دیده شود و وقتی در محاسبات بیاید به صورت غیرمستقیم به مردم برمی‌گردد ما تاکنون با حداقل این هزینه‌ها، تعرفه‌های پزشکی را افزایش داده ایم.

بر اساس آمارها، سازمان نظام پزشکی حدود ۸۵ هزار پروانه مطب در کشور صادر کرده است که حدود ۶۰ هزار مورد آنها فعال است.

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

آسیب به دندان‌های مجاور در حین جایگذاری ایمپلنت

• مترجم: دکتر احسان زاهدی (پریودنتیست)

• زیر نظر: دکتر محمدرضا کریمی (استادیار گروه پریودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی تهران)

همچنین اکیداً توصیه می‌شود که پس از دریل کردن حفره راهنما، رادیوگرافی پری‌ایمپلنت در حالیکه parallel pin در حفره استئوتومی قرار گرفته، تهیه شود. (تصویر ۲۷-۲) در این مرحله، قطر استئوتومی هنوز کوچک است (mm ۲ یا کمتر) و امکان تغییر دادن زاویه آن بدون هر نوع مشکلی وجود دارد.

نهایتاً زمانی که در فاصله کمی از ناحیه جراحی ایمپلنت، دندان وجود دارد، باید از راهنماهای جراحی ساخته شده توسط رایانه بهره‌برد تا حفره استئوتومی در جهت صحیح ایجاد شود.

در حین جراحی ایمپلنت و پس از آن دندان‌های مجاور ناحیه جراحی، در معرض آسیب می‌باشند. جایگذاری ایمپلنت در فاصله بسیار کم از دندان مجاور، در خونرسانی آن اختلال ایجاد کرده و یا باعث گرم شدن بیش از حد استخوان اطراف آن در حین استئوتومی می‌شود. بعضی مواقع، بعلت وارد شدن آسیب غیرقابل برگشت به پالپ، دندان مجاور حیات خود را از دست می‌دهد. احتمال نیاز به درمان ریشه دندان، اپیکواکتومی، خارج کردن دندان و یا ایمپلنت وجود دارد.

نشانه‌ها

ممکن است بیماران پس از جایگذاری ایمپلنت از درد شدید، تورم و حساسیت به تغییرات دمایی گله‌مند باشند. علائم بلافاصله یا با تاخیر ظاهر می‌شوند زمانی که دندان حیات خود را از دست بدهد به آزمون دق (percussion) پاسخ می‌دهد ولی آزمون‌های الکتریکی و حرارتی پالپ پاسخی را بر نمی‌انگیزند. زمان کوتاهی پس از وارد شدن آسیب، می‌توان در نمای رادیوگرافی، رادیولوگرافی در ناحیه اپکس را مشاهده کرد.

درمان در حین جراحی

پس از ارزیابی موقعیت parallel pin در حفره راهنما، اگر احتمال آسیب به دندان مجاور وجود دارد، جهت حفره استئوتومی به راحتی و با استفاده از دریل side-cutting مانند Lindemann اصلاح می‌شود. اما اگر حفره استئوتومی، به‌میزانی فراتر از حفره راهنما گشاد شده و جهت آن هم نامطلوب می‌باشد، جایگذاری ایمپلنت باید به تاخیر افتاده و ناحیه استئوتومی باید با پیوند استخوان بازسازی شود.

پیشگیری

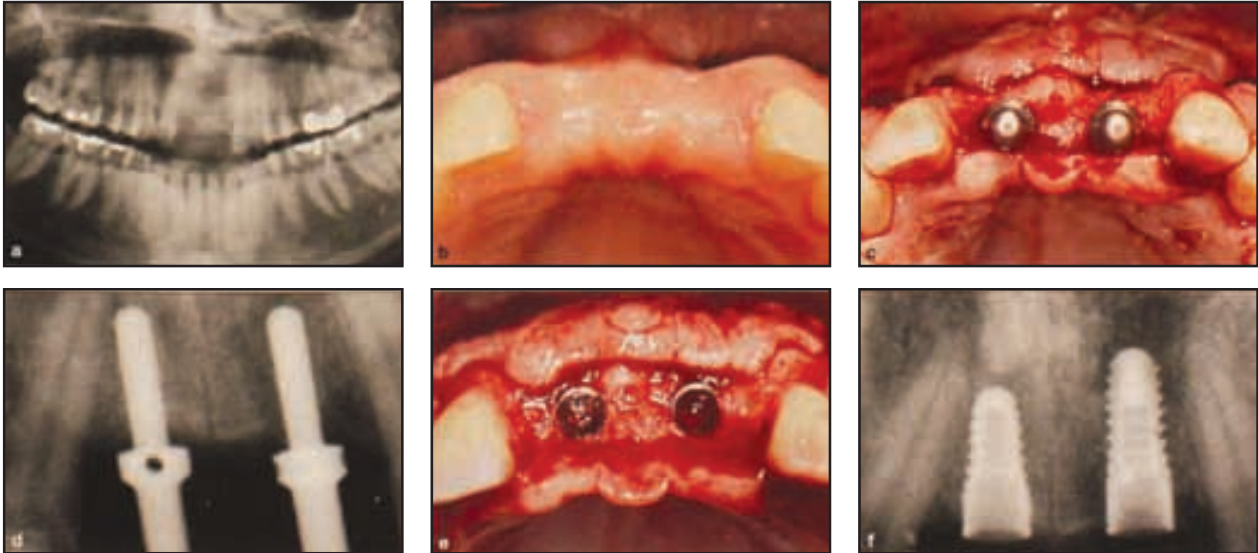
توجه به چند نکته می‌تواند باعث پیشگیری از آسیب به دندان‌های مجاور در حین جایگذاری ایمپلنت شود:

ارزیابی دقیق ناحیه بی‌دندانی باید قبل از جراحی و با استفاده از تصاویر CT scan انجام شود. این روش تصویربرداری برای جراح ایمپلنت تصاویری با اندازه واقعی و بدون اعوجاج فراهم کرده و امکان اندازه‌گیری‌های دقیق را میسر می‌سازد. حداقل فاصله بین ایمپلنت و دندان مجاور باید mm ۱ باشد.

اگر فضای ایمپلنت از لحاظ بعد مزیددستیالی خیلی باریک باشد، بیمار قبل از جراحی ایمپلنت برای انجام درمان ارتودنسی باید ارجاع داده شود.

پس از جراحی

اگر پس از جایگذاری ایمپلنت، مشکوک به وارد شدن آسیب به پالپ دندان هستیم، تجویز آنتی‌بیوتیک سیستمیک به همراه درمان ریشه باید سریعاً انجام شود. اگر به نظر می‌رسد که ایمپلنت، به ریشه دندان برخورد کرده است، باید بلافاصله خارج شود، زیرا وارد شدن آسیب شدید به دندانهای مجاور، بر سر نوشت ایمپلنت هم اثر منفی می‌گذارد. تشکیل آسسه می‌تواند بر osseointegration ایمپلنت جایگذاری شده در فاصله نزدیک به دندان‌های طبیعی هم، تأثیر گذار باشد.



تصویر ۲۷-۲۸ (a) رادیوگرافی پانورامیک، نشانگر ریشه انحراف یافته دندان اینسایزتر لترال سمت راست فک بالاست. (b) نمای اکلوزال از ناحیه اینسایزتر لترال فک بالا قبل از جراحی. (c) نمای اکلوزال پس از دریل کردن حفره‌های راهنما و قراردعی parallel pins در آنها. (d) رادیوگرافی پری اپیکال با parallel pins در حفره‌های راهنما نشانگر نزدیکی pin به ریشه است. (e) یک ایمپلنت کوتاهتر در ناحیه اینسایزتر لترال سمت راست قرار داده شده تا آسیبی به دندان لترال مجاور وارد نشود. (f) نمای اکلوزال پس از دریل کردن حفره‌های راهنما و قراردعی parallel pins در آنها.

عفونتهای حاد و مزمن ناحیه ایمپلنت پیش از زمان جراحی

عفونت حاد

هر نوع عفونت حاد در ناحیه مورد نظر برای جایگذاری ایمپلنت یا در نزدیکی آن، باید قبل از جراحی درمان شود و به فاصله ۲-۴ ماه بعد ایمپلنت قرار داده شود (تصویر ۲۸-۲۹) نشانه‌های عفونت حاد شامل حساسیت به لمس، قرمزی، تورم، ترشح چرک و احتمال وجود فیستول می‌باشد (تصویر b ۲۸-۲۹).

عفونتهای مزمن

عفونتهای مزمن دنتوالوئال شامل عفونتهای ترکیبی پریودنتال-اندودنتیک، بیماری مزمن پریودنتال، کیست‌های پریودنتال و ضایعات مزمن پری اپیکال می‌باشند. قراردعی ایمپلنت با هدف جایگزینی دندانهایی با عفونتهای مزمن و بدون علامت پری اپیکال، خطر آلودگی ناحیه ایمپلنت با باکتری‌های ضایعه پری اپیکال را در پی داشته و شرایط تشکیل ضایعه پری اپیکال تاخیری ایمپلنت (Delayed Implant Periapical Lesion (IPL را فراهم می‌کند. به ضایعه فوق، Retrograde Periimplantitis نیز گفته می‌شود. با این حال، اگر ضایعه و بافت‌های عفونی کاملاً خارج شوند، درمان ایمپلنت، انتخاب مناسبی خواهد بود (تصویر ۲۹-۳۰).

منابع علمی موجود از موفقیت جایگذاری فوری ایمپلنت در نواحی دارای ضایعه پری اپیکال حکایت می‌کنند مشروط به اینکه، عفونت خارج شده و ثبات اولیه (primary stability) ایمپلنت نیز حاصل شود. ولی به این نکته نیز باید توجه کرد که جایگذاری ایمپلنت در موقعیت ایده‌آل به همراه گشتاور

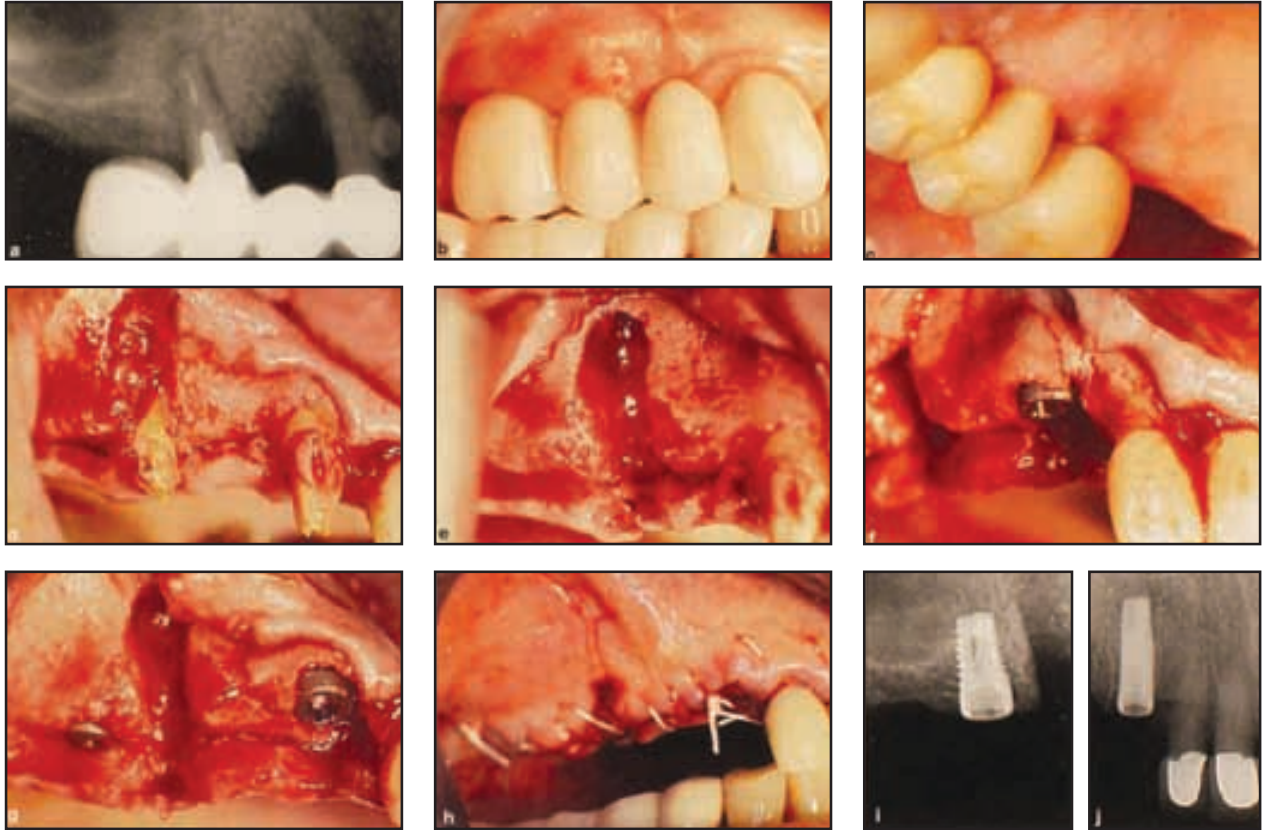
مطلوب پس از حذف بافت‌های عفونی از ساکت دندان‌های مشکل می‌باشد.

در چنین شرایطی باید ساکت دندان‌های پیوند استخوان ترمیم شده و جایگذاری ایمپلنت، ۲-۴ ماه به تعویق افتد. Lindeboom و همکاران، میزان بقا ۹۲٪ را برای ایمپلنت‌های جایگذاری شده بصورت فوری در نواحی دارای ضایعات مزمن پری اپیکال گزارش کردند. Novaes و همکاران نتیجه‌گیری کردند که اگر ساکت دبریدمان شده و بصورت موثر ضد عفونی گردد، وجود ضایعه پری اپیکال مورد عدم تجویز جایگذاری ایمپلنت نمی‌باشد.

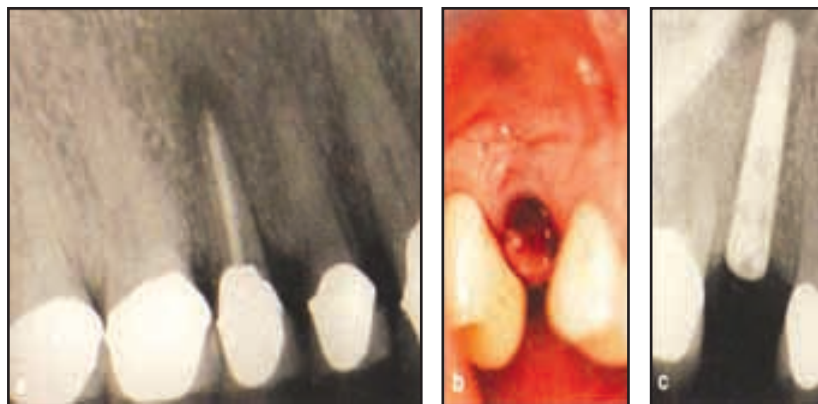
با تجویز آنتی بیوتیک قبل و بعد از جراحی به همراه تمیز کردن دقیق و دبریدمان کامل آلوئال قبل از قراردعی ایمپلنت، احتمال osseointegration موفق بسیار افزایش می‌یابد.

تکنیک

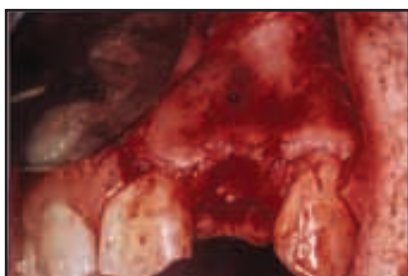
پس از خارج کردن دندانهای hopeless، ساکت عفونی باید با کورت‌های کوچک جراحی و آب فراوان تمیز شود. بدینوسیله امکان دسترسی به اپیکس ساکت نیز فراهم می‌شود تا بخوبی دبریدمان گردد. در صورت نیاز می‌توان با ایجاد دسترسی جراحی ثانویه در سطح اپیکال ساکت، بصورت دقیق تری پری اپیکال را دبریدمان کرد (تصویر ۳۰-۳۱). انجام این مرحله، مزیت امکان دید بهتر در طی جایگذاری ایمپلنت یا قراردعی پیوند استخوانی را فراهم می‌کند. اغلب به GBR برای اگمنت استخوان در ناحیه دسترسی جراحی (با استفاده از مواد پیوند استخوان و غشاء قابل جذب) نیاز می‌باشد. تجویز آنتی بیوتیک قبل و بعد از جراحی توصیه می‌شود.



تصویر ۲۸-۲ رادیوگرافی (a) و نمای‌های کلینیکی (b و c) بیانگر وجود عفونت حاد در ناحیه پرمولر اول است. پس از خارج کردن دندان و دبیریدمان ضایعه (d) پانسمان کلاژن در ناحیه عفونت حاد قرار داده شد و دو ایمپلنت در نواحی مولر اول و کانین جایگذاری شد (f و g) تا بتوان پروتز ثابت سه واحدی متکی بر ایمپلنت را قرار داد. خط برش با نخ از جنس پلی‌تترافلورواتیلن (PTFE) بخیه شد (h). رادیوگرافی‌های پس از جراحی نشانگر موقعیت ایمپلنت‌ها در نواحی مولر اول (i) و کانین می‌باشند.



تصویر ۲۹-۲ (a و b) یک نمونه از جایگذاری فوری ایمپلنت پس از خارج کردن دندان دارای ضایعه پری‌ایکال مزمن. دبیریدمان ناحیه جراحی بدون نیاز به کنارزدن فلپ و دسترسی جراحی ثانویه انجام شد. (c) رادیوگرافی ۶ ماه پس از جراحی نشان دهنده نتیجه‌ای رضایتبخش می‌باشد.



تصویر ۳۰-۲ (c تا a) یک نمونه از جایگذاری فوری ایمپلنت پس از خارج کردن دندان دارای ضایعه پری اپیکال مزمن. (d) برای اطمینان از دربریدمان دقیق در صفحه باکال. fenestration ایجاد شد. (e و f) ایمپلنت با زاویه، عمق و گشتاور مطلوب جایگذاری شد. (g) GBR با ماده پیوند استخوان (Geistlich) Bio-oss و غشاء (Geistlich) Bio-Gide، انجام شد. (j) رادیوگرافی ۸ ماه پس از جراحی نشان دهنده فقدان ضایعه در اپکس ایمپلنت است.

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

مشکلات زیبایی ناشی از موقعیت ناصحیح ایمپلنت

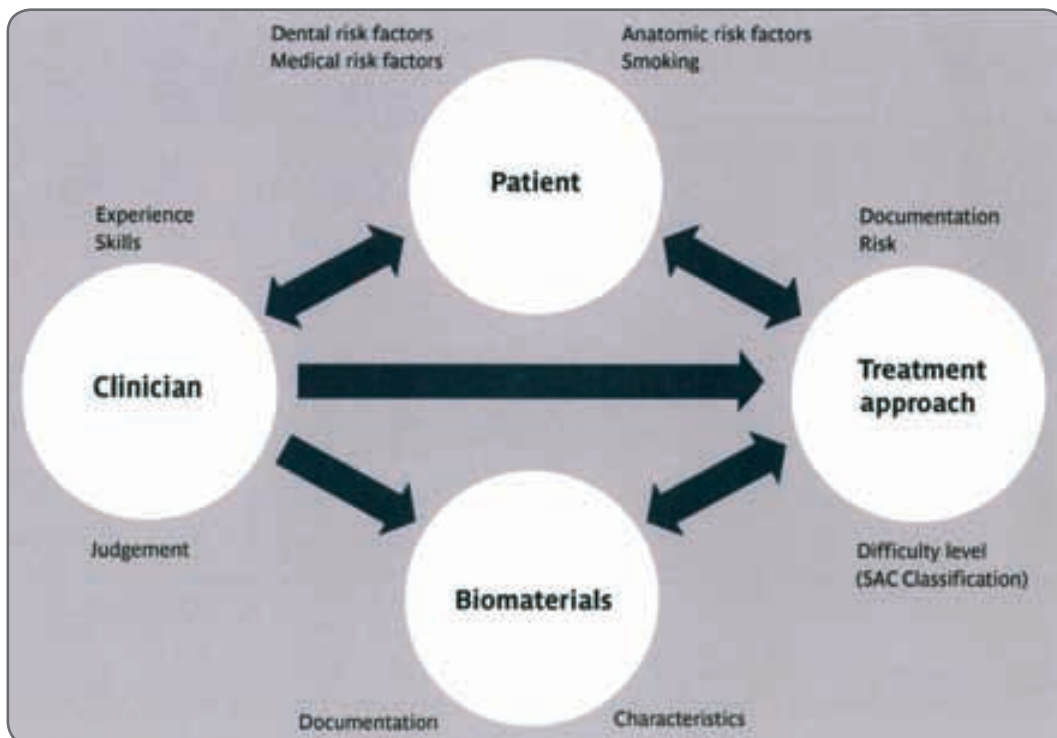
• دکتر امید مقدس، پرودنتیست و عضو هیأت علمی دندانپزشکی دانشگاه آزاد
• دکتر آرزو پزشکفر، پرودنتیست و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه

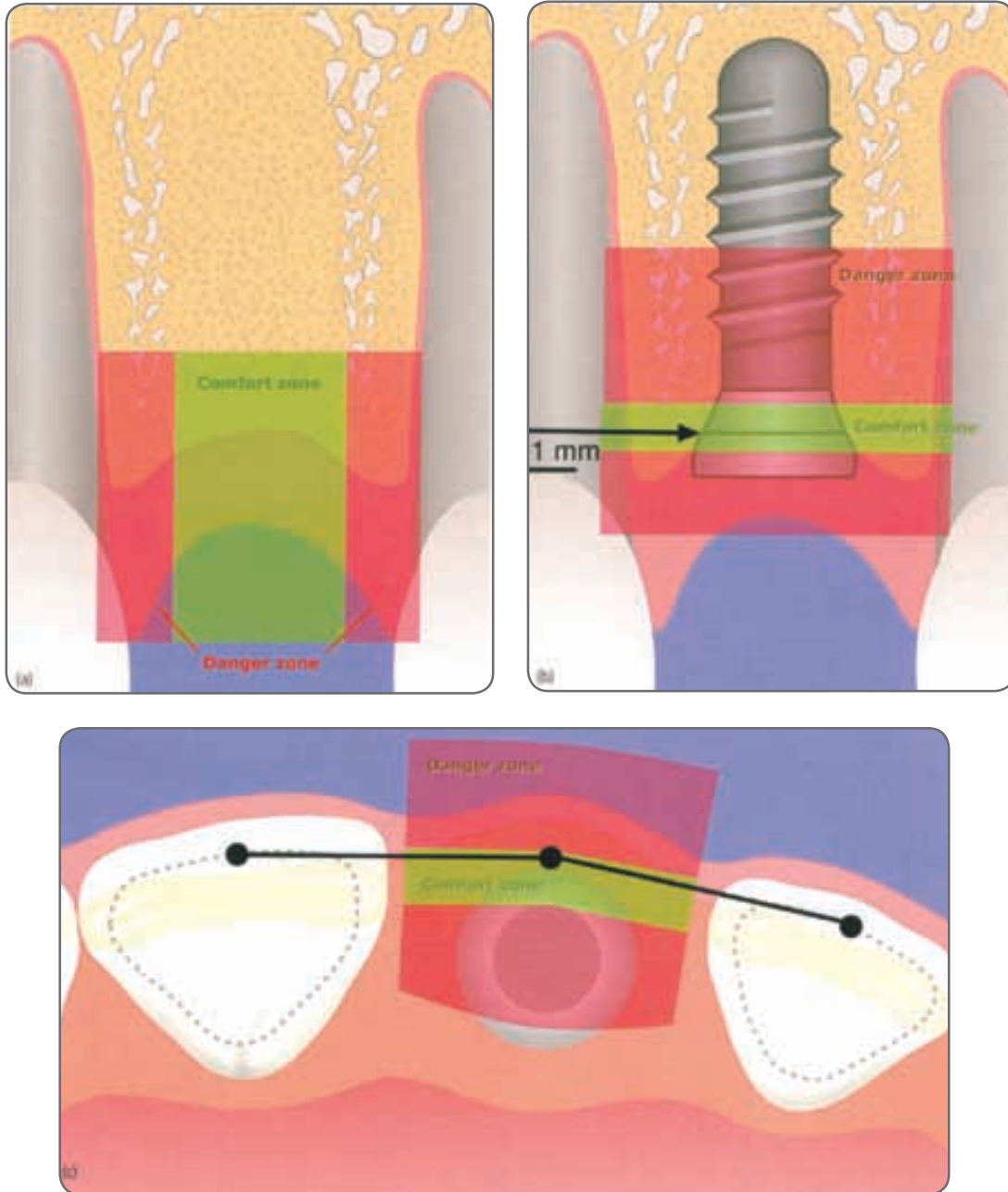
است. از این رو، تشخیص و درمان مشکلات ایمپلنت به عنوان یک مسأله حائز اهمیت و غالب مطرح می‌باشد. در جهت پیشگیری از چنین مشکلاتی، آگاهی از علل ایجاد آن‌ها ضروری است.

علل احتمالی ایجاد مشکلات در ارتباط با ۴ فاکتور می‌باشد که روی نتایج درمان تأثیر گذارند (شکل ۵-۱). این عوامل توسط Buser, Chen در موارد قرار دادن ایمپلنت در ناحیه دندان کشیده شده عنوان شد ولی قابل تعمیم به موارد دیگر نیز می‌باشد. در این موارد کلینیسین مهم‌ترین نقش را در پیشگیری از مشکلات بازی می‌کند چرا که شرایط بیمار را قبل از درمان به طور دقیق بررسی می‌کند، در صورت نیاز به

در طی ۱۰ سال گذشته، گسترش وسیعی در زمینه‌ی بازسازی در درمان‌های ایمپلنت صورت گرفته است. این توسعه در همراهی با جمع آوری گزارشات طولانی مدت، تغییرات در سطوح ایمپلنت‌ها، مواد جایگزین استخوان و غشاهای، و تکامل دیدگاه‌های درمانی بوده که خود منجر به نتایج بهتر درمانی، کاهش طول مدت درمان و کاهش عوارض می‌شود. اگر چه قابلیت پیش‌بینی و موفقیت درمان ایمپلنت بهبود یافته، اما افزایش کاربرد آن‌ها در بیماران با بی‌دندانی کامل یا نسبی به صورت اجتناب‌ناپذیر با افزایش تعداد و شدت مشکلات و شکست‌ها همراه بوده



شکل ۵-۱ - دیگرام فوق نشان دهنده فاکتورهای کلیدی تأثیر گذار بر نتیجه درمان ایمپلنت می‌باشد.



شکل ۵-۲

(a) نواحی «comfort = ایمن» و «danger = خطر» در مورد محل قرار دادن ایمپلنت نسبت به دندان‌های طبیعی مجاور. ایمپلنت باید در نواحی comfort قرار گیرد (رنگ سبز). ناحیه خطر ۱-۵ میلی‌متر پهنا دارد.

(b) از نظر موقعیت اپیکرونیالی، شولدر ایمپلنت باید ۱ میلی‌متر اپیکالی‌تر از ناحیه تقاطع مینا و سما (CEJ) دندان کناری در شرایط عدم وجود تحلیل لثه قرار گیرد. زمانی که ایمپلنت خیلی عمیق و یا خیلی سطحی نسبت به ناحیه comfort قرار گیرد، وارد منطقه خطر شده‌ایم.

(c) در پلان اوروفاسیال، گسترش فاسیالی شولدر ایمپلنت باید تا ۱ میلی‌متری نواحی برجسته دندان‌های مجاور باشد. در صورتی که ایمپلنت خیلی فاسیالی قرار گیرد، به منطقه خطر وارد شده و خطر تحلیل لثه و مخاط افزایش می‌یابد. همچنین ایمپلنت و شولدر آن نباید خیلی لینگوالی و پالاتالی قرار گیرند.

اعمال بازسازی، بیومتریال مناسب شامل ایمپلنت، مواد پیوند استخوان و غشا را بر اساس نوع بازسازی انتخاب می‌نماید، مناسب ترین طرح درمان با افزایش درصد موفقیت و قابلیت پیش‌بینی و حداقل مشکلات را انتخاب می‌کند، درمان زیر نظر و در کنترل وی انجام می‌گیرد، و مسئولیت تشخیص و کنترل و مدیریت مشکلات احتمالی در حین دوره نگهداری به عهده وی خواهد بود.

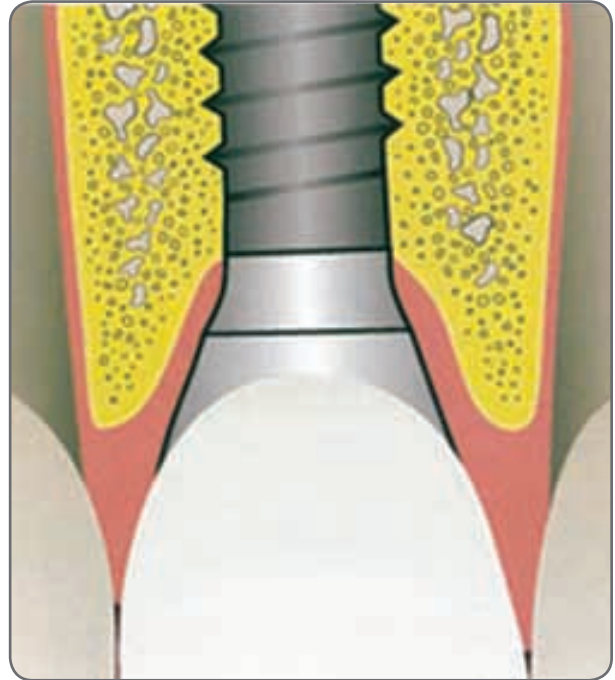
مشکلات زیبایی از مواردی هستند که بیشتر مد نظر کلینیسین می‌باشد. زیرا اغلب رابطه قوی با پاسخ احساسی بیماران داشته و برطرف کردن آنها نیز مشکل است. مشکلات زیبایی می‌توانند به دنبال ایمپلنت‌های قرار داده شده در موقعیت ناصحیح، تعداد یا اندازه ی نامناسب ایمپلنت و یا عفونت اطراف ایمپلنت به طور پیش‌رونده‌ای منجر به تخریب استخوان اطراف ایمپلنت، و یا در صورت وجود نواقص استخوانی باعث ایجاد نواقص بافت نرم در زائده آلوئولار می‌گردد.

مشکلات زیبایی به دنبال موقعیت ناصحیح ایمپلنت

پرداختن به مسائل زیبایی در اوایل ۱۹۹۰ بیشتر مورد توجه قرار گرفت و این اولین بار توسط Parel و Sullivan (۲) در اولین کتاب منتشر شده در این زمینه مطرح شد. در اواسط ۱۹۹۰ کلینیسین‌ها درک بهتری از بیولوژی بافت اطراف ایمپلنت‌های داخل استخوانی پیدا کردند و مهم‌تر این‌که متوجه شدند که عرض بیولوژیک در اطراف ایمپلنت‌ها نیز مطرح می‌باشد. در نتیجه، اهمیت حضور استخوان برای ساپورت بافت نرم در رسیدن به نتایج مطلوب زیبایی در قدام ماگزایلا مشخص شد. به علاوه اهمیت قرار دادن صحیح ایمپلنت از نظر سه بعدی بیشتر شد و اصطلاح Restorative driven implant placement بیان شد. بر اساس سومین کنفرانس جامع ITI در سال ۲۰۰۳ در سوئیس، فلسفه -com fort and danger zone در موارد قرار دادن ایمپلنت در نواحی زیبایی مطرح گشت (۸) هدف اصلی این فلسفه، حساس کردن و متوجه ساختن کلینیسین در اجتناب از قرار دادن ایمپلنت در نواحی خطر بود، زیرا این حالت می‌تواند منجر به مشکلات شدید زیبایی و گاه غیر قابل حل گردد (شکل ۵-۲ a-c). نواحی امن و خطر در سه بعد تعریف شده اند: مزودیستالی، کروئوناپیکالی و باکولینگوالی. در قسمت‌های بعد به مشکلات ناشی از قرار دادن ناصحیح ایمپلنت در هر یک از این سه بعد پرداخته می‌شود.

موقعیت ناصحیح مزودیستالی

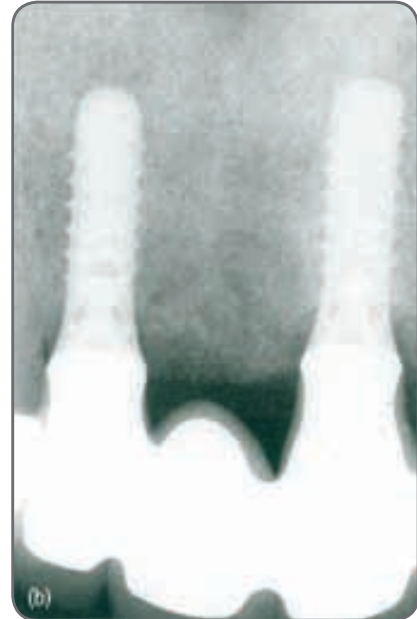
ایمپلنت زمانی در موقعیت خطر از نظر مزودیستالی قرار می‌گیرد که خیلی نزدیک به دندان باشد (شکل ۵-۲ a). این وضعیت باعث کاهش و یا از دست رفتن پاپیلا دندان مجاور می‌شود که اولین بار توسط Esposito و همکاران در سال ۱۹۹۳ توضیح داده شد. این مشکل غالباً در اثر مدلینگ استخوان کرسنال در طول دوره التیام و به دنبال قرار گرفتن رستوریشن ایمپلنت اتفاق می‌افتد و حالتی به نام bone saucer ایجاد می‌نماید. این ضایعه دارای جزء افقی ۱-۵ میلی‌متری و جزء عمودی



شکل ۵-۳ - نمای شماتیک یک ایمپلنت با الگوی معمول تحلیل کرسنال که تحت عنوان «bone saucer» خوانده می‌شود. این ضایعه یک بعد افقی با عرض حداقل ۱ میلی‌متر و یک بعد عمودی با عمق ۲-۳ میلی‌متری دارد.

شکل ۵-۴ - به دلیل موقعیت کانال نازوپالاتین، این ایمپلنت خیلی به دندان لترال نزدیک قرار گرفته و منجر به از دست رفتن پاپیلا گشته است.





شکل ۵-۵

(a) پروتز ۴ واحدی ثابت که توسط دو واحد ایمپلنت در ناحیه دندانی ۷ و ۹ ساپورت می‌شود. نتیجه زیبایی ایمپلنت ناحیه ۷ به دلیل انتخاب پلت فورم نامناسب ایمپلنت به خطر افتاده است.

(b) یک ایمپلنت با گردن باریک انتخاب مناسبی در این ناحیه می‌باشد. پلت فورم کوچک‌تر ایمپلنت اجازه فراهم کردن (emergence profile) مناسبی را خواهد داد.



۳-۲ میلی‌متری می‌باشد (شکل ۵-۳). از این رو، کلینیسین باید فاصله‌ای حداقل یک میلی‌متری و ترجیحاً ۵/۱ میلی‌متر را از سطح ریشه دندان مجاور برای جلوگیری از مشکلات حفظ نماید. در صورتی که ایمپلنت خیلی نزدیک به سطح ریشه مجاور قرار گیرد، با کاهش ارتفاع پاپیلا مواجه خواهیم شد، زیرا فضای کافی برای شکل‌گیری پاپیلا وجود نخواهد داشت (شکل ۵-۴). این مشکلات اغلب به دلیل کاربرد قطر نامناسب ایمپلنت ایجاد می‌شود (کاربرد قطر نامناسب با platform بسیار بزرگ برای فضای تک دندان). ایمپلنت‌های با ابعاد بزرگ همچنین باعث نتایج نازیبی در نواحی دندان‌های لترال می‌شوند، زیرا امکان دستیابی به emergence profile زیبا را نخواهند داد (شکل ۵-۵-۵، a, b).

در برخی موارد، اگرچه قطر ایمپلنت صحیح انتخاب می‌شود، ساختارهای آناتومیک موضعی منجر به قرارگیری نزدیک ایمپلنت به دندان‌های مجاور می‌شود. این حالت بیشتر در ناحیه سانترال‌های ماگزایلا در مواقع حضور کانال نازوپالاتین برجسته اتفاق می‌افتد و منجر به قرارگیری

شکل ۵-۶

(a) یک عدم تناسب شدید در ناحیه خط وسط این رستوریشن وابسته به ایمپلنت در قدام ماگزایلا وجود دارد. از ۳ کراون برای جایگزینی ۴ دندان استفاده شده است. دو ایمپلنت در موقعیت و جهت مزودیستالی نامناسب قرار گرفته‌اند.

(b) نمای بافت و ایمپلنت‌ها به دنبال خارج نمودن رستوریشن. نمای اکلوزالی به وضوح مال‌پوزیشن مزیدیستالی هر دو ایمپلنت را نشان می‌دهد. هر دو ایمپلنت حدود ۲ میلی‌متر بیش از حد به سمت چپ قرار گرفته‌اند.

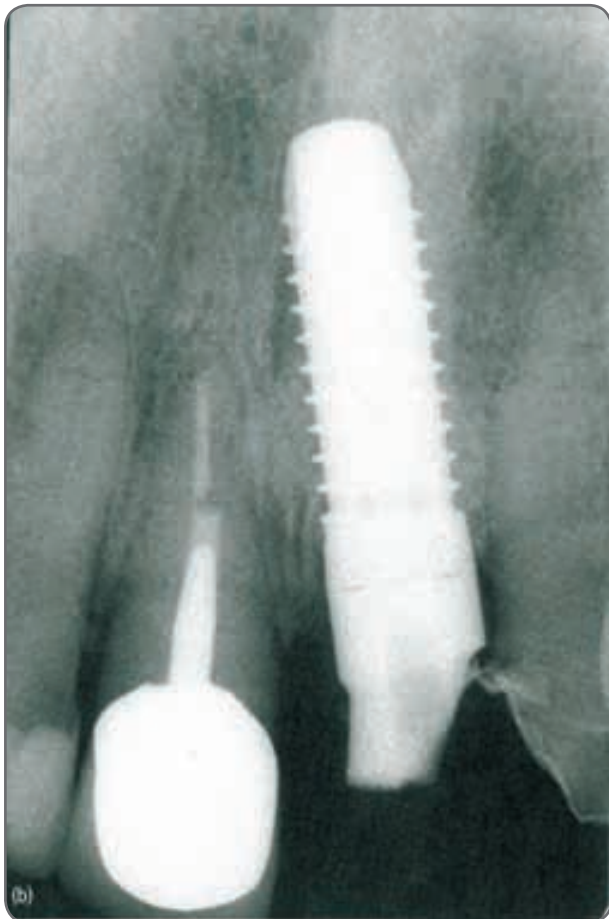
شکل ۵-۷ - ایمپلنت Tissue level در ناحیه دندان ۸ در پلان اپیکرورنالی خیلی سطحی قرار گرفته است. در نتیجه مارجین فلزی گردن ایمپلنت قابل مشاهده است.



ایمپلنت به صورت دیستالی شده و blunt شدن پاپیلا را خواهیم داشت. زمانی که قرار گیری ناصحیح ایمپلنت در بعد مزودیستالی زیاد بوده و ۲-۳ میلی متر با موقعیت صحیح اختلاف داشته باشد، می تواند منجر به از دست رفتن معنی دار و دائمی ساپورت بافت نرم و سخت شده و نتایج زیبایی را به شدت تحت تأثیر قرار دهد (شکل ۵-۶، b, a).

موقعیت ناصحیح کروئوپیکالی

این حالت می تواند دو مشکل متفاوت ایجاد نماید (شکل ۵-۲، b) در صورتی که ایمپلنت به اندازه کافی عمیق قرار نگرفته باشد، گردن فلزی ایمپلنت دیده شده و نتایج ناخوشایندی حتی در عدم حضور تحلیل لثه ای ایجاد می نماید. قرار دادن ناصحیح ایمپلنت به این صورت در موارد نادری دیده شده، به ویژه در ایمپلنت های tissue-level (شکل ۵-۷). مشکل شایع تر قراردادن ایمپلنت به طور بسیار عمیق در بافت می باشد. موقعیت غیر صحیح اپیکالی می تواند باعث تحلیل مخاط فاسیال، بویژه در مواردی که استخوان فاسیال در زمان قراردادن ایمپلنت نازک باشد،



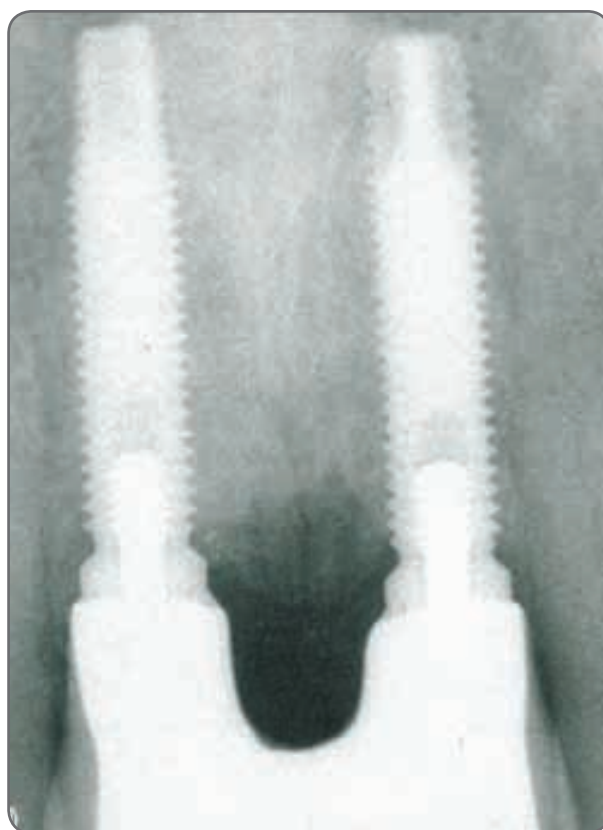
شکل ۵-۸

(a) مشکل شدید زیبایی به دنبال تحلیل لثه فاسیال ایمپلنت ناحیه دندان ۹، که به صورت فوری بعد از کشیدن دندان ۹ قرار داده شده است. هماهنگی و تقارن خط لثه ای کاملاً به هم ریخته است. به علاوه ارتفاع پاپیلا بین دو ایمپلنت کاهش یافته است.

(b) رادیوگرافی پری اپیکال مالپوزیشن و قرارگیری عمقی ایمپلنت به میزان بیش از ۲ میلی متر را نشان می دهد. به علاوه محور غلط قرارگیری ایمپلنت منجر به فاصله بیش از حد نزدیک ایمپلنت به دندان شماره ۱۰ شده که خود از دست رفتن کامل پاپیلا را به دنبال خواهد داشت.



گردد(شکل ۵-۸ a,b). به دنبال قراردادن رستوریشن، این استخوان نازک حین پروسه remodeling تحلیل می‌رود. این تحلیل هم در نواحی مزیدستیالی (همانگونه که در رادیوگرافی دیده می‌شود) و هم در نواحی فاسیالی و پالاتالی اتفاق می‌افتد. تحلیل استخوان در ناحیه فاسیال می‌تواند در عرض چند هفته منجر به تحلیل مخاط فاسیال گردد(شکل ۵-۹ a,b). در اوایل ۱۹۹۰، پیشنهاد شد تا ایمپلنت‌های برانمارک، ۳-۴ میلی‌متر پایین تر از CEJ دندان‌های مجاور قرار گیرند. این گونه به نظر می‌رسد که این نحوه قرار دادن ایمپلنت در اغلب بیماران باعث میزان مشخصی از تحلیل مخاط به دنبال فاز مدلینگ استخوان می‌گردد، که در مطالعه (Tarnow, small ۱۰) نیز نشان داده شده است. نویسندگان تحلیل مخاط را در ۸۰٪ بیماران با میانگین یک میلی‌متر گزارش کردند. تحلیل مخاط در مواردی که قراردادن ناصحیح اپیکالی در همراهی با موقعیت ناصحیح فاسیال باشد، بارزتر خواهد بود.



موقعیت ناصحیح باکولینگوالی

وضعیت قرارگیری ناصحیح در بعد باکولینگوالی نیز می‌تواند دو مشکل متفاوت ایجاد نماید (شکل ۵-۲ C). اولین مشکل زمانی دیده می‌شود که ایمپلنت خیلی پالاتالی قرار گیرد. این مورد اغلب باعث طراحی کراون ایمپلنت به صورت ridge lap می‌شود. با این که این حالت همیشه منجر به مشکلات زیبایی نمی‌شود، ولی می‌تواند کنترل پلاک را برای بیمار با مشکل مواجه سازد و به دنبال آن سلامت طولانی مدت بافت‌های اطراف ایمپلنت را به خطر اندازد. در صورتیکه موقعیت پالاتالی ایمپلنت با قرار گرفتن عمیق آن همراه باشد، قرار دادن و نشستن اباتمنت به دلیل مخاط ضخیم در ناحیه فاسیال و پالاتال با مشکل مواجه خواهد شد (شکل ۵-۱۰ a-c). آزمایشکلات دیگر قرار دادن ایمپلنت به صورت پالاتالی، ناراحتی بیمار به علت حجم پالاتالی کراون خواهد بود. مشکل دوم تحلیل لثه فاسیال در موارد قرارگیری ایمپلنت در موقعیت بیش از حد فاسیالی می‌باشد. این حالت می‌تواند مشکلات زیادی از نظر زیبایی ایجاد نماید، چرا که هماهنگی لثه به طور مشخصی تحت تأثیر قرار گرفته و اغلب نیازمند خارج نمودن ایمپلنت برای اصلاح مشکل می‌باشد(شکل ۵-۱۱ a,b). این مشکلات بیشتر در بیمارانی که در آنها ایمپلنت به صورت فوری قرارداده می‌شود، دیده می‌شود و ریسک زیادی برای تحلیل مخاط دارد که در مطالعات متعددی بررسی شده است. برخی از این مطالعات به طور مشخص نشان داده‌اند که موقعیت ناصحیح فاسیالی ایمپلنت یک فاکتور خطر برای تحلیل لثه می‌باشد. شکل ساکت دندان اغلب عاملی است که قرارگیری ایمپلنت در جهت نامناسب را هدایت می‌کند و این ریسک در موارد کاربرد ایمپلنت‌های با قطر بیشتر و platform بزرگ‌تر افزایش می‌یابد(شکل ۱۷) (۵-۱۲ a,b).

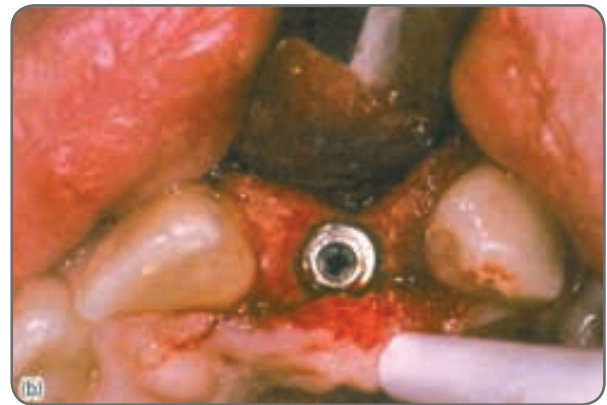
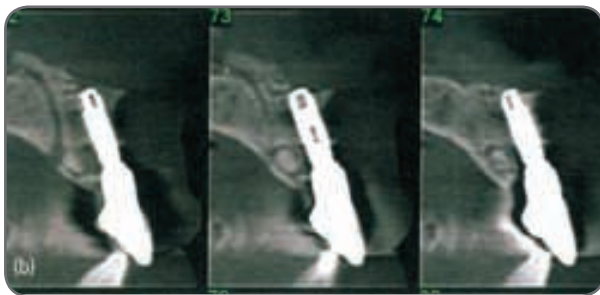
قرار دادن ایمپلنت در محور اشتباه

ایمپلنت‌های که با شیب زیاد فاسیالی قرار داده می‌شوند، اغلب با تحلیل مخاط فاسیال همراه هستند. در صورتی که میزان خطای محوری در

شکل ۵-۹

(a) مشکل شدید زیبایی به دنبال تحلیل لثه فاسیال ایمپلنت‌های شماره ۸ و ۹، که بلافاصله به دنبال خارج کردن دندان قرار گرفته‌اند. هر دو ایمپلنت بیش از حد اپیکالی قرار داده شده‌اند و در نتیجه هر دو به دلیل تحلیل لثه دارای کراون‌های بلندی می‌باشند. به علاوه، پاپیلای بین ایمپلنت‌ها به طور مشخص کاهش ارتفاع پیدا کرده است.

(b) رادیوگرافی پری اپیکال، موقعیت عمودی نامناسب و تحلیل افقی استخوان بین دو ایمپلنت را تأیید می‌کند. هر دو مورد بیان شده از دلایل مشکل زیبایی در این بیمار می‌باشند.



شکل ۵-۱۱

(a) تحلیل شدید مخاط به دلیل موقعیت غیر صحیح ایمپلنت در ناحیه دندان ساتترال چپ بالا.

(b) نمای CBCT قرارگیری بیش از حد فاسیالی ایمپلنت را نشان می‌دهد.



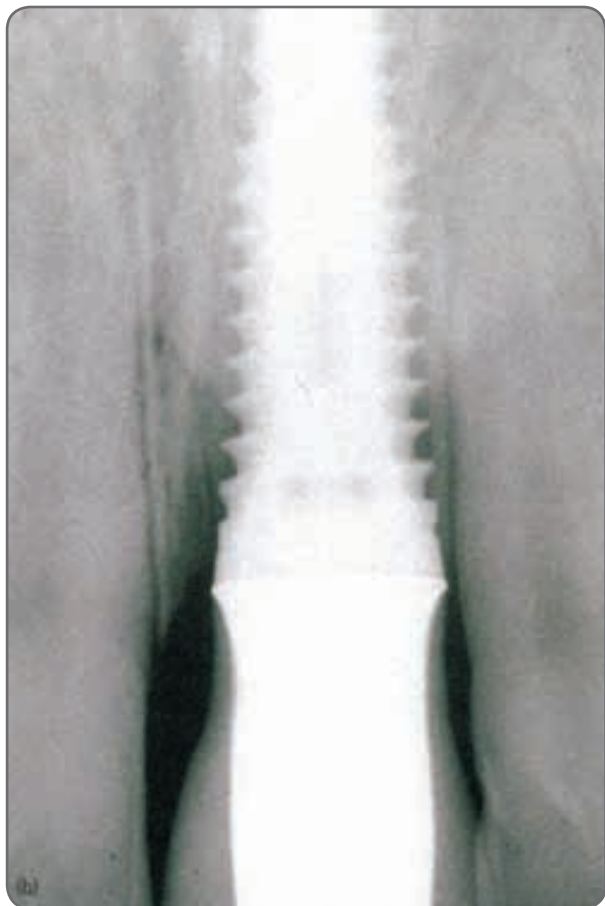
شکل ۵-۱۰

(a) نمای اکلوزالی قبل از درمان لترال سمت چپ بالا تحلیل مشخص باکوپالانتالی ریج را نشان می‌دهد.

(b) نمای حین قرار گرفتن ایمپلنت در ناحیه دندان شماره ۱۰. استخوان اگر چه به میزان کافی از نظر باکوپالانتالی برای قرار دادن ایمپلنت وجود دارد ولی منجر به موقعیت پالانتالی ایمپلنت شده است.

(c) نمای اکلوزالی رستوریشن ایمپلنت که برجستگی پالانتالی رستوریشن و موقعیت پالانتالی محل بستن پیچ کراون را نشان می‌دهد. در این بیمار کراون به دلایل متعدد چندین بار شل شده که شامل: نشستن نامناسب کراون به دلیل موقعیت عمیق و پالانتالی ایمپلنت و ضخامت زیاد لثه مارجینال می‌باشد. قرارگیری صحیح کراون و اباتمنت فقط به دنبال کنار زدن کامل فلپ پالانتال امکان پذیر می‌باشد.

قرار دادن ایمپلنت کم باشد و شولدر ایمپلنت در ناحیه امن قرار گیرد، مشکل را می‌توان غالباً با تمهیدات پروتزی و کاربرد اباتمنت‌های زاویه‌دار برطرف نمود. در صورت زیاد بودن خطا در محور قرار دادن ایمپلنت به ویژه در مواردی که ایمپلنت فاسیالی قرار گرفته باشد، اصلاح شرایط بسیار مشکل و گاهی غیر قابل اصلاح می‌باشد (شکل ۵-۱۳ a-c). در برخی موارد، توسط استئوتومی سگمنتال و قرار دادن ایمپلنت در موقعیت صحیح می‌توان مشکل را برطرف نمود. با این حال، در اکثر موارد، مؤثرترین راه، خارج کردن ایمپلنت، پیوند ناحیه و قراردادن ایمپلنت در موقعیت صحیح می‌باشد.

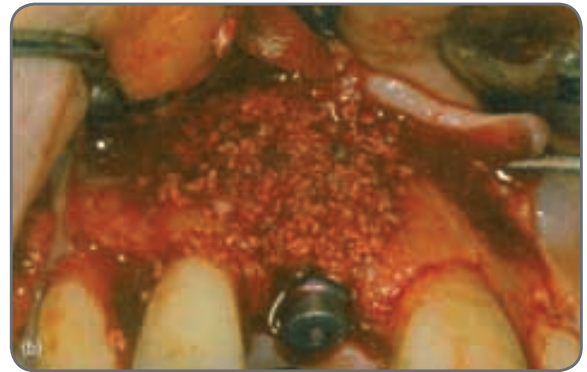


شکل ۵-۱۳ ▲

(a) ایمپلنت با موقعیت غیر صحیح در ناحیه لترال بالا. به دنبال بسته شدن healing cap تحلیل خفیف ناحیه فاسیال مشهود می باشد.
 (b) نمای اکلوژی به وضوح موقعیت زیاد فاسیالی ایمپلنت را نشان می دهد.
 (c) همچنین با انحراف محوری زیادی به سمت فاسیال قرار گرفته است.

شکل ۵-۱۲ ▲

(a) یک فاجعه درمانی با تحلیل زیاد فاسیالی و اکسپوز شدن سطوح ایمپلنت. ایمپلنت به روش فوری بعد از کشیدن دندان قرار گرفته و بیش از حد فاسیالی و اپیکالی قرار داده شده است.
 (b) رادیوگرافی پری اپیکال نشان می دهد که ایمپلنت قرار گرفته قطر زیادی داشته که خود موقعیت فاسیالی ایمپلنت را تشدید می کند.



شکل ۵-۱۴ ▲

- (a) نمای اکلوزالی حین عمل به دنبال آماده سازی استنوتومی ساتترال راست فک بالا. استخوان فاسیال نازک می‌باشد.
- (b) استخوان معدنی دپروتئینه با منشأ گاوی برای پیوند نمای فاسیال و افزایش ضخامت ریب به ویژه در ناحیه گردن ایمپلنت به کار گرفته شده است.
- (c) جهت فراهم نمودن التیام ایمپلنت به صورت نیمه نهفته فلپ فاسیال آزاد شده است.
- (d) نمای رستوریشن نهایی به صورت complete implant supported
- (e) نمای رادیوگرافی ایمپلنت و رستوریشن در ناحیه ساتترال راست فک بالا.



شکل ۵-۱۵

- (a) ایمپلنت با یک انحراف فاسیالی مشخص قرار گرفته است. تحلیل مخاط فاسیال حتی قبل از قرار گرفتن رستوریشن مشهود است.
- (b) به دنبال کنار زدن فلپ، ایمپلنت کاملاً در یک بستر استخوانی قرار گرفته است. با این حال، یک تقعر شدید در نمای فاسیال وجود دارد که منجر به قرارگیری ایمپلنت در یک محور نامصحیح شده است.

تجاوز به نواحی خطر را در بعد مزویدیستالی و فاسیالی افزایش می‌دهند. در نتیجه، ایمپلنت‌های با platform regular و قطر بین ۴-۵ و ۵-۵ به طور روتین مورد استفاده قرار می‌گیرند. در نواحی دندان‌های انسیزور لترال، ایمپلنت‌های با platform باریک (narrow) و قطرهای ۳ و ۵/۳ اغلب کاربرد پیدا می‌کند. قراردادن ایمپلنت در موقعیت صحیح سه بعدی تنها یکی از پیش‌نیازها برای رسیدن به نتایج موفقیت آمیز از نظر زیبایی می‌باشد. مورد دیگر، بازسازی حجم کافی بافت‌های اطراف ایمپلنت در نمای فاسیال برای رسیدن به زیبایی مطلوب خواهد بود. بر اساس دانسته‌های فعلی از زیبایی در ایمپلنت، تأکید اصلی بسیاری

پیشگیری از قراردادن ایمپلنت در موقعیت نامصحیح

اهمیت تجربه کلینیکی و مهارت جراحی

برای رسیدن به نتایج زیبایی مطلوب، فاکتورهای متعددی باید مد نظر قرار داده شوند (شکل ۵-۱). قرار دادن ایمپلنت در موقعیت صحیح سه بعدی به طور اولیه توسط کلینیسین و با انتخاب نوع مناسب ایمپلنت صورت می‌گیرد. قطر platform ایمپلنت فاکتور مهمی در این زمینه می‌باشد. همانطور که پیشتر صحبت شد، باید از کاربرد ایمپلنت‌های با قطر زیاد و platform پهن در ناحیه زیبایی اجتناب نمود، زیرا ریسک

شکل ۵-۱۶ - نمای اکلوزالی یک ایمپلنت که به صورت صحیح در حفره دندان کشیده شده در ناحیه ساترال بالا قرار گرفته است. فضای ۲ میلی‌متری بین ایمپلنت و سطح داخلی استخوان لیبال ساکت دندان حفظ شده است.





شکل ۵-۱۷ ▲

(a) بیمار با تحلیل لثه و تحلیل ریشه دندان ساتترال راست بالا مراجعه نموده است. این دندان، مشابه به دندان لترال راست بالا (که خارج شده است) سابقه تروما در ۱۰ سال گذشته را دارند. لترال بالا توسط یک بریج مریلند جایگزین شده است.

(b) نمای التیام یافته ناحیه دندان ساتترال بعد از ۶ هفته قابل مشاهده است.

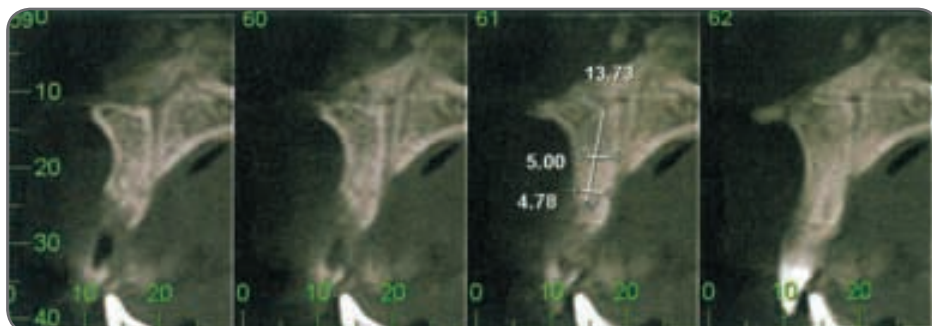
(c) نمای حین عمل به دنبال قرار گرفتن ایمپلنت ناحیه ساتترال و بسته شدن healing abutment. دهی‌سنس در ناحیه کرونا لی ایمپلنت قابل مشاهده است.

(d) ناحیه دهی‌سنس فاسیالی و استخوان فاسیال توسط استخوان معدنی با منشأ گاوی و غشای قابل جذب پیوند شدند.

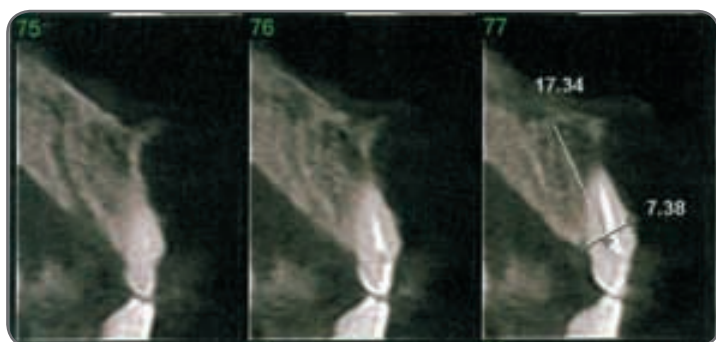
(e) نمای ۸ هفته بعد. پروتز نهایی ایمپلنت.

از کلینیسین‌ها پیوند استخوان در نمای فاسیال ایمپلنت‌ها می‌باشد. در نواحی زیبایی، در اکثر موارد ایمپلنت‌ها نیازمند بازسازی کانتور استخوانی در نمای فاسیالی هستند، زیرا اغلب در نواحی التیام یافته آتروفی ناحیه فاسیال وجود دارد، فعالیت‌های مدلینگ استخوان منجر به تحلیل و مسطح شدن کانتور فاسیال استخوان به دنبال کشیدن دندان خواهد شد، و استخوان فاسیال ساپورت لازم را برای مخاط اطراف ایمپلنت فراهم می‌سازد که در صورت تحلیل رفتن، وضعیت بافت نرم نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

قرار دادن ایمپلنت در موقعیت صحیح سه بعدی و پیوند استخوان در نمای فاسیال نیازمند مهارت کافی جراحی و تجارب کافی کلینیکی می‌باشد. برای اینکه یک جراح در جراحی ایمپلنت موفق باشد، چندین عامل را باید مد نظر قرار داد. کلینیسین باید مهارت کلینیکی و اعتماد به نفس کافی برای انجام جراحی با نهایت دقت را داشته باشد. برای رسیدن به این درجه، تحصیلات علمی و عملی کافی ترجیحاً بر اساس



شکل ۵-۱۸ - نمای ری فرمت شده CBCT ناحیه دندان غایب در سانترال راست بالا (برش‌های ۵۹ و ۶۰) که در مجاورت دندان لترال (برش‌های ۶۱ و ۶۲) قرار گرفته است. به علت وجود نمای «ghost» انسیزور چپ روی ناحیه ریج انسیزور راست، امکان پیش بینی وجود کافی حجم استخوان برای قرار دادن ایمپلنت در محور صحیح وجود دارد. با این حال، امکان ایجاد فنستریشن فاسیالی حین جراحی وجود دارد.



شکل ۵-۱۹ - نمای CBCT سانترال چپ بالا حجم کافی استخوان در نمای پالاتال ساکت را برای قرار دادن ایمپلنت به روش فوری نشان می‌دهد.

ارزیابی کلینیکی قبل از اجرای درمان

معاینه دقیق کلینیکی و تشخیص صحیح وضعیت برای ارائه یک طرح درمان صحیح ضروری است. به ویژه در مواردی که در ناحیه زیبایی کار می‌شود توجه به مواردی چون شرایط سیستمیک، فاکتورهای داخل دهانی و خارج دهانی، توقعات بیمار با توجه به معیارهای ارزیابی زیبایی (ERA) که توسط Martin و همکاران عنوان شد ضروری است. عوامل کلیدی موضعی و داخل دهانی در این زمینه عبارتند از:

- بیو تایپ لثه: لثه با بیوتایپ نازک ریسک بالا تری برای تحلیل مخاط در مقایسه با بیوتایپ ضخیم دارد.

- شکل دندان یا کراون: در کل، جایگزینی دندان‌ها با شکل مثلثی ریسک بالاتری را از نظر باز سازی زیبایی در مقایسه با دندان‌های مربعی دارد. مشکل عمده کلینیسین در این موارد بستن فضای امبرازورها و در عین حال ایجاد کانتور سرویکالی باریک می‌باشد.

آموزش‌های دانشگاهی در دوره‌های رزیدنتی لازم است. مورد دیگر دسترسی به حجم بیمار کافی در هر سال می‌باشد، تا به تجارب و مهارت کافی دست یابد و برای این منظور لازم است به طور میانگین حداقل یک ایمپلنت در هفته قرار دهد. کلینیسین‌ها باید به حد توانایی و مهارت خود در انجام جراحی‌های مختلف آگاه بوده و از انجام جراحی‌هایی که خارج از محدوده توانایی و تسلط آن‌ها می‌باشد، اجتناب ورزند. یک راه مورد استفاده، طبقه بندی SAC می‌باشد، که راهنمای مشخصی برای طبقه بندی موارد کلینیکی است

(c=complex , A= Advanced ,S= straight forward).

هر چه مورد کلینیکی پیشرفته تر و پیچیده تر باشد، مهارت و تجارب کلینیکی بیشتری نیاز خواهد داشت و نکته قابل ذکر این است که موارد متعددی از جراحی‌های ایمپلنت در ناحیه زیبایی در گروه پیشرفته و پیچیده طبقه بندی می‌شوند و غالباً نیازمند اقدام گروهی بین همکاران جراح و پروتز خواهد بود.



شکل ۵-۲۰

(a) wax-up کست دندانی برای ۳ دندان قدامی از دست رفته برای ساخت استنت ترانسلسونت به کار رفته که مارجین فاسیالی رستوریشن نهایی را نشان می‌دهد.

(b) استنت از ناحیه پالاتال باز بوده ولی لبه انسیزال را شامل می‌شود.

(c) ایمپلنت‌های platform switch از قبیل ایمپلنت‌های bone level اجازه قرارگیری نزدیک‌تر ایمپلنت به دندان را می‌دهد. موقعیت ایده آل باکوپالاتالی حدود ۵/۱ میلی‌متر پالاتالی‌تر نسبت به نقطه برجسته کراون - ایمپلنت تعریف می‌شود.

(d) در بعد کرونو اپیکالی، فاصله ۳ میلی‌متری اپیکالی نسبت به مارجین کراون نهایی در نظر گرفته می‌شود.

(e) نمای اکلوزالی موقعیت محوری صحیح هر دو ایمپلنت را نشان می‌دهد.

• عفونت در ناحیه ایمپلنت: در نواحی دندانی، حضور عفونت حاد باعث افزایش مشکل و دشواری در مدیریت بافت‌های نرم اطراف ایمپلنت حین جراحی شده و ریسک مشکلات بعد عمل را بالا می‌برد.

• ارتفاع استخوان در دندان‌های مجاور: سطح استخوان ناحیه پروگزیمال دندان‌های مجاور تعیین کننده ارتفاع پایبلا بین ایمپلنت و دندان به دنبال قرار دادن رستوریشن ایمپلنت خواهد بود. دندان‌های طبیعی با استخوان پروگزیمال تحلیل رفته با افزایش خطر کاهش یا عدم حضور پایبلا مواجه خواهند بود.



شکل ۵-۲۱

- (a) ایمپلنت با یک پلت فورم بیش از حد بزرگ در ناحیه لترال چپ فک بالا. به نزدیکی زیاد ایمپلنت‌ها به دندان‌های مجاور و صاف شدن پاپیلاها توجه نمایید. این ایمپلنت همچنین دارای یک موقعیت ناصحیح کروئو اپیکالی می‌باشد و خیلی سطحی قرار گرفته است.
- (b) کاربرد طراحی tissue level ایمپلنت در ناحیه دندان ۱۰ اجازه کاهش شولدر ایمپلنت در نواحی پروگزیمال و فاسیال را می‌دهد. کراون نهایی در محل قرار گرفته، به blunt شدن پاپیلاها توجه کنید.
- (c) نمای رادیوگرافی کراون نهایی به دنبال کم کردن شولدر ایمپلنت.

• آناتومی بافت نرم: در صورتیکه ناحیه با نقص در بافت نرم در بعد افقی و یا عمودی مواجه باشد، رسیدن به نتایج ایده آل زیبایی در این شرایط مشکل خواهد بود و انجام جراحی‌های بازسازی بافت سخت و نرم اغلب مورد نیاز می‌باشد.

• وضعیت رستوریتو دندان‌های مجاور: زمانیکه دندان‌های مجاور ناحیه توسط کراون بازسازی شده اند، خطر بالاتری برای تحلیل لثه به دنبال جراحی ایمپلنت و اکسپوز شدن مارجین‌های کراون به دنبال جراحی وجود دارد.

• آناتومی استخوان در کرست آلوئول: این عامل در ارتباط نزدیک با آناتومی بافت نرم می‌باشد. زمانیکه تحلیل و یا نقص در استخوان وجود دارد، انجام جراحی‌های بازسازی استخوان معمولاً نیاز است.

• عرض ناحیه بی‌دندانی: از دست رفتن چندین دندان مجاور از نظر زیبایی مشکل عمده‌تری نسبت به نواحی تک‌دندانی از نظر بازسازی پاپیلای بین‌دندان‌ها خواهد داشت و این مشکل به ویژه در موارد نیاز به ایجاد پاپیلا بین دو ایمپلنت و یا ایمپلنت با پانتیک وجود دارد.

علاوه بر فاکتور های فوق، موارد زیر نیز باید مد نظر قرار گیرند:

• ضخامت استخوان فاسیال

کرسست استخوان فاسیال عامل مهم و حیاتی برای ساپورت مخاط فاسیال می باشد و از این رو حفظ سطح بافت نرم در ایمپلنت های ناحیه قدام ماگزایلا وابسته به این عامل خواهد بود. در یک مطالعه کلینیکی، Spray و همکاران نشان دادند در صورتیکه استخوان فاسیال حداقل ۸/۱ میلی متر ضخامت در زمان قرار دادن ایمپلنت داشته باشد، حداقل از دست رفتن ارتفاع استخوان کرسستال بین مرحله اول و دوم جراحی اتفاق می افتد. زمانیکه ضخامت استخوان کم تر از ۸/۱ میلی متر بود، تحلیل عمودی استخوان دیده شد، که در برخی موارد فراتر از ۳ میلی متری شولدر ایمپلنت گسترش یافته بود. از این رو کلینیسین باید ابعاد ریج را برای اطمینان از حضور ۲ میلی متر ضخامت استخوان فاسیال در زمان قرار دادن ایمپلنت ارزیابی نماید. در صورتیکه ابعاد استخوان ناحیه فاسیال به دنبال قرار دادن ایمپلنت کمتر از ۲ میلی متر می باشد، پیوند همزمان استخوان جهت افزایش ضخامت باید مد نظر قرار گیرد (شکل ۵-۱۴ a-e). پیوندهای استخوانی با درجه تحلیل کم (دیر جذب) باید مورد استفاده قرار گیرند و ایمپلنت ها باید به صورت نهفته و یا نیمه نهفته در بافت به کار روند. در نواحی که ایمپلنت به صورت همزمان قرار می گیرد، فضای ۲ میلی متری در فاسیال ایمپلنت باید حفظ گردد.

در یک مطالعه کلینیکی در ایمپلنت هایی که به صورت فوری قرار داده شده اند، Chen و همکاران نشان دادند زمانیکه فاصله شولدر ایمپنت تا سطح داخلی فاسیال ساکت کمتر از ۲ میلی متر باشد، رابطه معنی داری با تحلیل مخاط خواهد داشت. این مطالعه در هم خوانی با مطالعه مشابه روی سگ ها می باشد که نشان داد هر چه ایمپلنت نزدیک به استخوان فاسیال در حفره دندان کشیده شده قرار گیرد، خطر تحلیل کرسستال و ایجاد دهی سنس استخوان فاسیال بالاتر خواهد بود.

• کانتر ریج آلوتول

در قدام ماگزایلا، تحلیل ریج آلوتول اغلب منجر به ایجاد تقعر در استخوان فاسیال می گردد. اگر چه استخوان ممکن است در بعد باکولینگوالی ضخامت کافی داشته باشد ولی احتمال این که کلینیسین به صورت غیر عمدی ایمپلنت را در محور غلط قرار دهد وجود دارد که نتیجه آن قرار گرفتن ایمپلنت به صورت فاسیالی خواهد بود (شکل ۵-۱۵ a,b). این حالت غالباً در نواحی تک دندانی لترال به ویژه وقتی دندان به طور مادرزادی حضور نداشته باشد، دیده می شود. کلینیسین باید این موارد را به دقت ارزیابی کرده و احتمال ایجاد فنستریشن استخوان فاسیال را زمانیکه ایمپلنت در جهت صحیح قرار می گیرد، در نظر داشته باشد. در این موارد کنار زدن کامل فلپ و ارزیابی ناحیه ضروری است. در صورتیکه پتانسیل قرار گرفتن ایمپلنت در جهت نامناسب زیاد باشد، پیوند کردن ناحیه و قرار دادن ایمپلنت به صورت ۲ مرحله ای توصیه می شود.



شکل ۵-۲۲

(a) نمای اولیه به دنبال قرار دادن ایمپلنت و کراون در ناحیه دندان ساتترال راست بالا. تحلیل لثه و اکسپوز شدن فلز شولدر ایمپلنت مشهود است.

(b) قبل از درمان، کراون نهایی خارج شده، یک پروتز موقت با کانتر سرویکالی مسطح در ناحیه قرار گرفت. به دنبال کنار زدن فلپ پارشیال، پیوند بافت همبند در ناحیه قرار داده شد.

(c) ۲ ماه بعد از التیام، افزایش قابل ملاحظه ای در ضخامت بافت دیده می شود. با این حال فقط ۵۰% ناهماهنگی عمودی بافت اصلاح شد.



شکل ۵-۲۳ ▲

(a) نمای اولیه از ایمپلنت و کراون در ناحیه لترال راست بالا. حدود ۳ میلی‌متر تحلیل اتفاق افتاده که باعث اکسپوز فلز گردن ایمپلنت شده است.

(b) در مرحله اول، کراون و اباتمنت خارج شده و اجازه التیام بافت و نهفته ماندن ایمپلنت طی یک دوره دو هفته‌ای داده می‌شود.

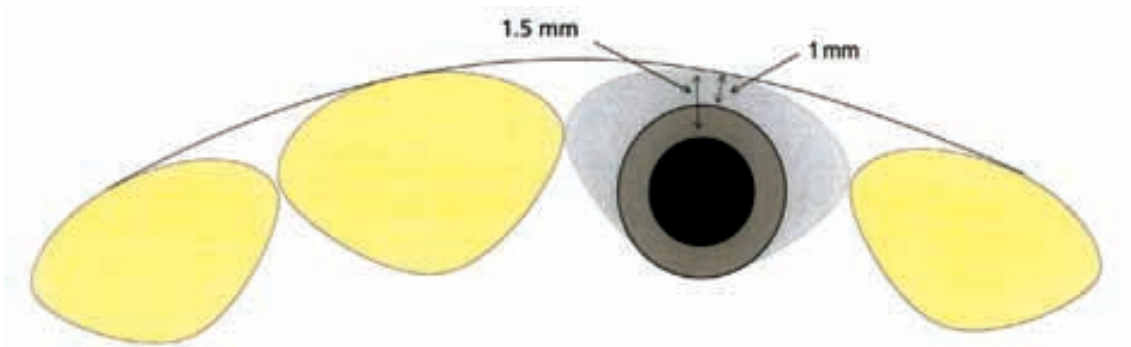
(c) به دنبال کنار زدن فلپ به صورت پارشیال، پیوند بافت همبند در ناحیه قرار داده شده و فلپ به صورت کروئالی بسته می‌شود. در نمای اکلوزال، به دنبال ۴ هفته بعد از التیام، نهفته ماندن ایمپلنت زیر بافت دیده می‌شود.

(d) با یک پانچ کوچک فضا برای بستن یک tapered healing abutment فراهم می‌شود.

(e) ۳ سال بعد از درمان و بستن کراون جدید، تحلیل اولیه به صورت موفقیت آمیز با بافت پوشیده شده و با ثبات و در سلامت دیده می‌شود.

• کانال نازوپالاتین

قبل از جراحی موقعیت و اندازه کانال نازوپالاتین باید به دقت بررسی گردد. موقعیت کانال معمولاً محل مزبودیستالی ایمپلنت در ناحیه بی دندان‌های سانترال را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث افزایش خطر قرار گرفتن سانترال در نزدیکی لترال می‌شود. مجاورت نزدیک سانترال با لترال می‌تواند منجر به از دست رفتن پاپیلا در نمای مزپال دندان لترال گردد (شکل ۵-۴).



شکل ۵-۲۴ - فاصله بین نمای میدفاسیال اباتمنت تا انتهای فاسیالی خط متصل کننده مارچین لتهای دندانهای مجاور باید حداقل ۱ میلی‌متر باشد. برای رسیدن به این هدف، فاصله بین شولدر ایمپلنت و انتهای فاسیالی باید حدود ۵/۱ میلی‌متر در نظر گرفته شود.



• نواحی دندان کشیده شده

در مواردی که قرار دادن فوری ایمپلنت مدنظر می‌باشد باید دقت نمود. در یک مقاله مروری اخیر، ارتباط بین قرار دادن فوری ایمپلنت با افزایش بروز تحلیل مخاطی به میزان یک میلی‌متر و بیشتر گزارش شد (در ۸ مطالعه، شیوع ۵/۴۰-۸٪، با میانگین ۴/۲۱٪). نویسندگان عواملی چون بیوتایپ ضعیف لثه، نواحی که در آن‌ها دیواره فاسیال آسیب دیده، و فاسیالی قرار دادن ایمپلنت را به عنوان عوامل خطر ساز برای تحلیل مخاطی عنوان کردند. همانطور که پیشتر عنوان شد، ایمپلنت‌ها نباید خیلی نزدیک به دیواره فاسیال قرار گیرند و ترجیحاً بایستی فاصله ای ۲ میلی‌متری بین گسترش فاسیالی شولدر ایمپلنت و سطح داخلی دیواره ساکت فاسیال وجود داشته باشد (شکل ۵-۱۶). ضایعه موجود در اطراف ایمپلنت بایستی در صورت نیاز با مواد پیوندی با قابلیت دیر جذب بودن پیوند شود تا میزان تحلیل استخوان فاسیال را کاهش دهد.

یک خطر مشخص در بیماران با وضعیت اکلوزن CLII, DivII می‌باشد که در آن‌ها دندان‌های قدامی بالا لینگوالی قرار گرفته‌اند. در این موارد، قرار دادن ایمپلنت‌ها در محور صحیح مشکل بوده و خطر پرفوراسیون دیواره ساکت فاسیال در حین استئوتومی وجود دارد.

در حضور بیوتایپ ضعیف پریدنتال، و استخوان فاسیال نازک یا آسیب دیده، راه مطمئن تر خارج نمودن دندان، و به تأخیر انداختن قرار دادن ایمپلنت برای حدود ۸ هفته می‌باشد. این حالت که به آن early im-plant placement گفته می‌شود، اجازه التیام و افزایش حجم را به بافت نرم می‌دهد که در نتیجه مدیریت فلپ جراحی و حفظ ضخامت کافی مخاط در نمای فاسیال ایمپلنت را میسر کرده و بهبود می‌بخشد (شکل ۵-۱۷ a-e). در یک مطالعه گذشته نگر اخیر، در بررسی ۴۵ ایمپلنت که به روش early قرار داده شده بودند، بروز پابینی از تحلیل بعد از ۲-۴ سال پیگیری گزارش شد. همان نویسندگان در یک مطالعه آینده نگر نیز بروز پابینی از تحلیل را در روش قرار دادن early عنوان کردند و در مطالعه آن‌ها فقط یک مورد از هر ۲۰ ناحیه (۵٪) تحلیل نشان داد.

طرح ریزی قبل از عمل: ارزیابی رادیو گرافیک

CT به طور گسترده به عنوان ابزار تشخیصی در دندان پزشکی ایمپلنت مورد استفاده می‌باشد. اسکنرهای CT معمول از یک دسته پرتو خطی برای تهیه تصویر استفاده می‌کردند. اخیراً اسکنرهای CBCT با بکارگیری دسته اشعه مخروطی مورد استفاده پیدا کرده‌اند و به جای مجموعه‌ای از تصاویر پشت سر هم (در CT معمول)، یک حجم از اطلاعات که قابلیت فرمت شدن را دارا هستند تهیه می‌کند. حسن دیگر آن کاهش اندازه دستگاه، کاهش نسبی دوز اشعه، و کیفیت بهتر تصویر در مقایسه با CT معمول می‌باشد. با همه این‌ها، در صورتیکه این دستگاه به درستی استفاده نشود، می‌تواند خطا داشته باشد.

در نواحی بی دندانی، ارزیابی حجم و مورفولوژی استخوان به طور مؤثر توسط CT امکان پذیر است. در نواحی تک دندانی، قرار دادن ایمپلنت

در جهت ایده ال معمولاً توسط تصاویر فرمت شده اگزپال همانطور که در تصویر ۵-۱۸ دیده می‌شود قابل انجام است. این روش در نواحی چند دندانی به راحتی قابل انجام نیست. در این موارد، معمولاً لازم است که استنت‌های رادیوگرافی منطبق بر اسکن‌های رادیوگرافی تهیه شود تا مشاهده محور نسبی استخوان آلوئول و موقعیت ایده ال ایمپلنت میسر شود. در نواحی با دندانی، ارزیابی CT قبل از کار به ویژه زمانی که قرار است ایمپلنت در زمان خارج کردن دندان‌ها قرار داده شود، سودمند می‌باشد.

با توجه به این که دندان خارج شده در جهت صحیح در ساکت قرار داشته، جهت‌گیری مطلوب ایمپلنت و موجودیت استخوان پالاتال ساکت قابل ارزیابی خواهد بود (شکل ۵-۱۹) در صورتی که هدف قرار دادن زودرس (Early) ایمپلنت می‌باشد، ارزیابی CT قبل از کشیدن دندان زیاد کاربردی نخواهد بود زیرا به دنبال ری مدلینگ و مدلینگ ساختار استخوان تغییر خواهد کرد. CT اسکن‌های بعد از کشیدن دندان و قبل از قرار دادن ایمپلنت معمولاً ناحیه کرسنال ساکت در حال التیام را به علت میزان پایین معدنی بودن ناحیه در این مرحله نشان نمی‌دهند. بنابراین، ارزیابی دقیق ارتفاع موجود استخوانی همیشه امکان پذیر نمی‌باشد. با این حال، اسکن‌های تهیه شده به دنبال خارج کردن دندان، عرض اوروفاسیال استخوان را در نواحی پروگزیمال دندان‌های مجاور نشان می‌دهد. این ابعاد راهنمایی برای کلینیسیین فراهم می‌آورد تا ایمپلنت در محل صحیح استخوانی قرار گیرد و این که ایمپلنت در صورت حضور نقص در دیواره باکال به گونه ای قرار گیرد تا دیواره‌های کافی برای انجام پیوند به طور همزمان باقی بماند.

کاربرد استنت‌های جراحی

برای رسیدن به موقعیت‌های ایده ال ایمپلنت، کاربرد استنت جراحی مؤثر خواهد بود. با این وجود، به علت تحمیل هزینه اضافی به بیمار، لزوماً نیاز به استفاده از آن‌ها در همه بیماران نیست. جراحان معتبر در نواحی تک دندانی معمولاً از استنت استفاده نمی‌کنند زیرا دندان‌های مجاور خود به عنوان راهنما عمل کرده و به کلینیسیین در جهت‌گیری صحیح کمک می‌کند. لبه انسیزال، برآمدگی فاسیال دندان، CEJ دندان‌های مجاور از جمله لندمارک‌های مهم می‌باشند. در نواحی بی دندانی چندتایی، کاربرد استنت‌های جراحی پیشنهاد می‌شود. استنت بر پایه موم گذاری انجام شده در کست ساخته می‌شود تا بتواند شکل نهایی و حجم رستوریشن متکی بر ایمپلنت را نشان دهد (شکل ۵-۲۰ a). برخی کلینیسیین‌ها ترجیح می‌دهند که از استنت‌های ترانسلوسنت و کیوم شده (suck-down) استفاده کنند چرا که حدود مارجین فاسیال کراون ایمپلنت‌ها و لبه انسیزال را بدون ایجاد حفره برای دریل در استنت مشخص می‌کنند. در این مورد، استنت در ناحیه پالاتال باز بوده و به جراح آزادی عمل را برای انجام دریلینگ می‌دهد (شکل ۵-۲۰ b). این نوع از استنت خطر این که sleeve‌ها در محل اشتباه به علت خطای لابراتوار و تکنیک قرار بگیرند، از بین می‌برد. در بعد مزودیسنتالی، شولدر ایمپلنت باید حداقل یک میلی‌متر از سطوح ریشه‌ای دندان مجاور فاصله



شکل ۵-۲۶

(a) یک حالت پیچیده در قدام ماگزبلا با حضور سه ایمپلنت در ناحیه. اول این که، فقط دو ایمپلنت در نواحی ۸ و ۱۱ باید برای ایجاد نتایج درمانی مطلوب به کار گرفته می‌شود. دوم، ایمپلنت ناحیه دندان ۸ در موقعیتی کروئالی و با شولدر اکسپوز قرار گرفته است. در نتیجه خارج کردن سه ایمپلنت ضرورت دارد.

(b) خارج کردن ایمپلنت‌ها به دنبال انجام فلپ با برش‌های ظریف عمودی و بدون درگیر نمودن پایبلاها.

(c) به دنبال کنار زدن فلپ، وسعت تحلیل استخوان به خوبی دیده می‌شود. یک استئوتومی دقیق به خصوص در نواحی پروگزیمال برای جلوگیری و به حداقل رساندن آسیب استخوان فاسیال صورت می‌گیرد.

(d) به دنبال خارج نمودن ایمپلنت‌ها، دبریدمان کامل ناحیه صورت می‌گیرد و با کلاژن و پودر استخوان پر می‌شوند.

(e) ناحیه جراحی کاملاً به صورت اولیه بسته می‌شود. قرار دادن ایمپلنت‌ها همراه ۶-۸، GBR، هفته بعد انجام می‌گیرد.

(f) نمای نهایی، ۳ سال بعد از قرار دادن ۲ ایمپلنت با GBR هم‌زمان. در نواحی پاتیک افزایش عمودی ریح به کمک یک فیلر استخوانی معدنی صورت گرفته است.

(g) نمای رادیوگرافی در دوره پیگیری ۳ ساله، ایمپلنت‌های تازه قرار گرفته در ناحیه و سطوح استخوانی با ثبات را به ویژه در ناحیه پاتیک نشان می‌دهند.



شکل ۵-۲۵

(a) تحلیل فاسیالی در ایمپلنت قرار گرفته در ناحیه لترال راست بالا. ایمپلنت با مال پوزیشن فاسیالی قرار گرفته است.

(b) به دنبال خارج نمودن کراون و اباتمنت و قرار دادن دنچر پارشیال موقت، دنچر موقت در ارتفاع صحیح تنظیم شده و میزان کمبود بافت در بعد عمودی را نشان می‌دهد.

ادامه شکل ۸-۲۵ (c) نمای اکلوزالی ایمپلنت به دنبال خارج کردن کراون و اباتمنت و اتصال healing abutment. موقعیت نامصحیح فاسیالی ایمپلنت به طور مشخص دیده می‌شود.

(d) به دنبال کنار زدن فلپ باکالی با تمام ضخامت، حد استخوان کرسنال در موقعیت نرمال نسبت به ایمپلنت دیده می‌شود.

(e) برداشت پیوند بافت همبند از کام و قرار دادن در سطوح اکلوزال و فاسیال ایمپلنت.

(f) نمای فاسیالی ناحیه جراحی به دنبال بستن فلپ و قرار دادن پروتز موقت.

(g) ۲ ماه بعد از جراحی، پیوند بافت همبند کاملاً با ناحیه یکپارچه شده است.

(h) باز کردن فلپ به صورت جزئی در ناحیه ایمپلنت برای اتصال milled healing abutment.

(i) اتصال کراون موقت. علی‌رغم کاهش ارتفاع لثه، بازسازی کامل در نواحی بین دندانی اتفاق نیفتاده و به دست آوردن ارتفاع عمودی بافت به دلیل موقعیت نامصحیح فاسیالی ایمپلنت محدود شده است.

داشته باشد. در نواحی زیبایی، پیشنهاد می‌شود تا از طراحی‌های جدید ایمپلنت شامل platform switch استفاده شود. این نوع طراحی تحلیل استخوان کمتری نسبت به ایمپلنت‌های برانمارک یا tissue level دارد. این تئوری (platform switch) توسط Lazzara در سال ۲۰۰۶ عنوان شد. در این مدت، چندین مطالعه کلینیکی در این زمینه نشان داده‌اند که اباتمنت‌های با قطر کمتر در مقایسه با قطر ایمپلنت به طور معنی‌داری تحلیل استخوان کمتری را در دوره التیام و فاز مدلینگ اولیه استخوان نشان داده‌اند. این نوع طراحی ایمپلنت‌ها این امکان را فراهم می‌کند تا ایمپلنت‌ها را بتوان کمی نزدیک‌تر نسبت به سطوح ریشه‌ای قرار داد (شکل ۵-۲۰ c) زیرا منجر به شکل‌گیری ضایعه استخوانی تیپیک به صورت saucer نمی‌شوند. موقعیت ایده‌ال و صحیح در جهت باکولینگوالی در مورد ایمپلنت‌های Tissue level, Bone level متفاوت نمی‌باشد.

ای که خطای احتمالی دستگاه را جبران نماید، قابل اجرا خواهد بود. جراحی بدون فلپ به کمک تکنیک‌های وابسته به کامپیوتر فقط در مواقعی که نیاز به انجام پیوند استخوان برای بازسازی نواقص استخوان فاسیال نباشد، قابل انجام است و در واقع در حضور نواقص فاسیالی، جراحی فلپ باز توصیه می‌شود.

درمان مشکلات زیبایی ناشی از موقعیت اشتباه ایمپلنت‌ها

درمان موفق مشکلات زیبایی در رابطه با موقعیت اشتباه ایمپلنت‌ها معمولاً با درجه مالپوزیشن و طراحی ایمپلنت مشخص می‌شود. در توضیح طرح درمان و انتخاب‌های درمانی به بیماران، لازم است تا محدودیت‌های درمان و قابلیت پیش بینی درمان توضیح داده شود. در قسمت بعدی به درمان مال پوزیشن‌های مختلف و با تأکید بر محدودیت‌های درمانی پرداخته می‌شود.

کاهش قطر platform

در صورتیکه ایمپلنتی با platform بیش از حد بزرگ به طور نامناسب برای یک ناحیه به کار رفته است، گاهی اوقات می‌توان قطر platform را با آماده سازی دقیق شولدر ایمپلنت کاهش داد. این روش فقط در مورد ایمپلنت‌های tissue level قابل انجام است (شکل ۵-۲۱ a-c). با توجه به طراحی این ایمپلنت‌ها، کاهش قطر شولدر به میزان کمتر از ۵/۰ میلی‌متر در جهت پروگزیمالی قابل انجام است. بنابراین، امکان کاهش ابعاد مزپودیستالی شولدر تا حدودی با محدودیت روبرو می‌باشد.

پیوند بافت نرم

مشکل اصلی در زیبایی که به دنبال موقعیت غلط ایمپلنت‌ها ایجاد می‌گردد، blunt شدن یا از دست رفتن پاپیلا (اغلب شامل درگیری دندان مجاور)، و یا تحلیل مارجین مخاطی فاسیال می‌باشد. به طور کلی از دست رفتن پاپیلا عموماً غیر قابل برگشت بوده و به صورت قابل پیش بینی اصلاح نمی‌شود. در مقابل، تحلیل مخاط مارچینال ناحیه فاسیال، در برخی موارد، قابلیت اصلاح به کمک پیوند بافت نرم را دارا است. در روش برای اصلاح تحلیل‌های فاسیال مخاط مارچینال مطرح می‌باشد. در روش اول، بافت همبند در حضور کراون جهت پیوند به کار می‌رود (شکل ۵-۲۲ a-c)، این تکنیک مشابه پیوند بافت همبند جهت پوشش ریشه می‌باشد. به دنبال کنار زدن فلپ به روش split، بافت همبند تهیه شده از کام در ناحیه سرویکال ایمپلنت و اباتمنت به کمک بخیه sling تثبیت می‌شود. فلپ فاسیال ممکن است به صورت کرونالی جهت پوشش کامل پیوند قرار گیرد.

ایمپلنت‌ها به میزان ۵/۱ میلی‌متری به صورت پالاتالی نسبت به برآمدگی فاسیالی قرار می‌گیرند (شکل ۵-۲۰ e).

در موقعیت کرونوایپکالی، توصیه می‌شود که ایمپلنت‌های tissue level، به میزان ۲ میلی‌متر نسبت به موقعیت مارجین مخاطی فاسیالی کراون‌های ایمپلنت اپیکالی قرار گیرند. این به معنی قرارگیری در حدود یک میلی‌متر اپیکالی نسبت به CEJ دندان مجاور، در مواردیکه از لحاظ پرپودنتال سالم باشد، خواهد بود (شکل b ۵-۲۰). در مورد ایمپلنت‌های bone level با طراحی platform switch، این فاصله به میزان مختصر متفاوت است. پیشنهاد می‌شود که در این موارد، platform ایمپلنت‌ها ۳ میلی‌متر اپیکالی نسبت به مارجین مخاطی کراون ایمپلنت قرار گیرند (شکل ۵-۲۰ d). به دنبال قرار دادن ایمپلنت، محور ایمپلنت باید به گونه ای قرار گرفته باشد تا اجازه بستن پیچ کراون ایمپلنت را بدون نیاز به کاربرد اباتمنت‌های زاویه دار فراهم نماید (شکل ۵-۲۰ e).

جراحی ایمپلنت به کمک کامپیوتر

این تکنیک‌ها به دو دسته سیستم‌های وابسته به تمپلیت (static) و سیستم‌های نوابری دینامیک تقسیم شده اند. در هر دو مورد، از اطلاعات به دست آمده از CT برای بازسازی استخوان در نواحی مدنظر برای قرار دادن ایمپلنت استفاده می‌شود. در نوع static، ساخت یک تمپلیت جراحی به کمک نرم افزار کامپیوتری انجام می‌شود. سپس تمپلیت در دهان مریض قرار داده شده و برای هدایت جراح در جایگذاری ایمپلنت‌ها استفاده می‌شود. محدودیت این روش این می‌باشد که امکان تغییر موقعیت ایمپلنت‌ها در حضور تمپلیت وجود ندارد. در مقابل، در سیستم dynamic، از دوربین‌های مادون قرمز برای شناسایی موقعیت بیمار و هندپیس جراحی در لحظه استفاده می‌شود. این سیستم امکان قرار دادن ایمپلنت‌ها را در وضعیت از پیش تعیین شده فراهم کرده و در عین حال امکان تغییر جهت را در صورت نیاز فراهم می‌سازد. در یک مرور سیستماتیک اخیر توسط Jung و همکاران با متآنالیز ۱۹ مطالعه کلینیکی و پره کلینیکی میزان خطای حدود ۷۴٪ میلی‌متر (با میزان حداکثری ۵/۴ میلی‌متر) در محل ورود و ۸۵٪ میلی‌متر (با میزان حداکثری ۱/۷ میلی‌متر) در ناحیه اپکس استئوتومی نشان داده شد. مطالعات بیشتری برای بهبود بخشیدن این تکنیک‌ها نیاز می‌باشد تا بتوان از آن‌ها به طور روتین در کلینیک به ویژه در مواردی که حجم استخوان کاهش یافته و یا مجاورت ساختارهای آناتومیک وجود دارد، استفاده نمود. در نواحی زیبایی، این روش این امکان را به کلینیسیین می‌دهد تا بدون بلند کردن فلپ ایمپلنت‌ها را قرار دهد، البته این روش در مواردی که حجم استخوان به اندازه ای کافی باشد به گونه



سپس فلپ در ناحیه به کمک بخیه تثبیت می‌شود. مزایای این روش عبارتند از:

- نیاز به خارج کردن کرون نمی‌باشد. این مورد به ویژه در حضور کراون هایی که روی اباتمنت سمان شده اند، کاربرد دارد.

- نیاز به استفاده از پروتز موقتی در حین دوره درمان نمی‌باشد.

عدم مزیت این روش قابلیت پیش بینی در رسیدن به پوشش کامل مخاطی است. در یک مطالعه موردی سریالی آینده نگر، ۱۰ بیمار با تحلیل مخاطی اطراف ایمپلنت‌های دندان‌ی در روش ترکیبی بافت همبند و فلپ کرونالی مورد درمان قرار گرفتند. کراون ایمپلنت‌ها در ناحیه باقی ماند. ۶ ماه بعد، هیچ یک از نواحی پوشش کامل از دهی سنس بافت نرم را نشان ندادند. میانگین ۶۶ درصدی از پوشش در این ۱۰ نواحی تحت درمان گزارش شد.

عدم وجود قابلیت پیش بینی این روش می‌تواند در ارتباط با:

- از آن جایی که کراون بیمار در ناحیه باقی می‌ماند، امکان تغییر یا مسطح کردن کانتور کراون در ناحیه سرویکال وجود ندارد. به عنوان جایگزین می‌توان یک کراون موقت را به ایمپلنت متصل نمود به گونه‌ای که کانتور سرویکال آن مسطح و یا آندرکانتور شده باشد و در نتیجه قرار دادن و ثابت سازی پیوند راتسهیل بخشد.

- موقعیت باکولینگوالی ایمپلنت در زیر کراون معمولاً حین جراحی قابل بررسی نمی‌باشد.

- مخاط اطراف ایمپلنت نسبتاً بدون عروق بوده و مشابه بافت اسکار می‌باشد. بنابراین، پتانسیل التیام آن مشابه به التیام بافت همبند در روش های پوشش ریشه نمی‌باشد.

روش دوم، خارج کردن کراون و اباتمنت و پیوند ناحیه و مدفون کردن کامل یا نسبی ایمپلنت می‌باشد (شکل ۵-۲۳ a-e). به دنبال التیام، یک کنارزدن کوچک فلپ برای بستن مجدد اباتمنت و کراون کافی خواهد بود. مزایای این روش عبارتند از: در صورتیکه موقعیت ایمپلنت از لحاظ ۳ بعدی مناسب باشد، مدفون کردن ایمپلنت و بافت نرم قابل پیش بینی خواهد بود. این روش حجم بافت نرم را افزایش می‌دهد و در ادامه به دنبال اتصال اباتمنت و کراون در ناحیه فاسیال تغییر موقعیت خواهد داد.

موقعیت نامناسب باکولینگوالی ایمپلنت به محض خارج کردن کراون و اباتمنت قابل شناسایی می‌باشد. کلینیسین در این زمان تصمیم می‌گیرد که آیا انجام پیوند بافت نرم موفق خواهد بود یا خیر. عدم مزایای این روش نیاز به خارج کردن کراون و اباتمنت می‌باشد. در صورتیکه کراون سمان شده باشد، معمولاً نیاز به تخریب کراون در روند خارج کردن آن می‌باشد. همچنین در این شرایط نیاز است که بیمار از پروتز موقت در طی دوران درمان استفاده کند که ممکن است چند ماه به

طول بیانجامد.

نکته قابل توجه دیگر این که، موقعیت فاسیالی نامناسب ایمپلنت لزوماً نباید برای ایجاد یک اثر معنی دار روی مخاط فاسیال زیاد باشد. فاکتور مهم و کلیدی موقعیت فاسیالی کمپلکس اباتمنت در رابطه با انحنای فاسیالی قوس دندانی در ناحیه مارجین لثه در دندان های مجاور می‌باشد. به عنوان یک قانون کلی، حداقل یک میلی‌متر فاصله بین فاسیالی ترین نمای اباتمنت ایمپلنت و انحنای ایده آل قوس دندانی لازم است.

از آنجایی که اباتمنت‌ها در زمان اتصال به ایمپلنت ۵/۰ میلی‌متر فاسیالی می‌شوند، ایمپلنت باید به گونه‌ای قرار داده شود که سطح فاسیال آن ۵/۱ میلی‌متر از انحنای قوس فاصله داشته باشد (شکل ۵-۲۴).

محور ناصحیح قرارگیری ایمپلنت به سمت فاسیال فقط مشکل را پیچیده تر می‌کند. بنابراین موفقیت پیوند بافت نرم برای اصلاح تحلیل مخاطی توسط عواملی چون موقعیت باکولینگوالی و محور ایمپلنت محدود می‌شود. وقتی مال پوزیشن بودن خیلی مشخص باشد، پیوند بافت نرم در بهبود شرایط مؤثر نخواهد بود (۵-۲۵ a-i).

خارج کردن ایمپلنت و قراردادن مجدد آن در موقعیت صحیح سه بعدی

زمانی که مال پوزیشن توسط پیوند بافت نرم قابل اصلاح نباشد و رسیدن به نتایج قابل قبول زیبایی برای بیمار ضروری باشد، معمولاً راهی جزء خارج نمودن ایمپلنت و شروع پروسه از آغاز وجود نخواهد داشت. معمولاً در این حالت ابتدا پیوند استخوان صورت گرفته و به دنبال آن ایمپلنت جدید در ناحیه در موقعیت صحیح قرار می‌گیرد. انتخاب تکنیک جراحی وابسته به وسعت و مورفولوژی ضایعه استخوانی ناشی از خارج کردن ایمپلنت خواهد بود. در صورت امکان، انجام GBR هم زمان با قرار دادن ایمپلنت انجام می‌شود، که معمولاً این روش در ضایعات دو دیواره انجام می‌گیرد، زیرا نیاز به جراحی اضافی را برطرف خواهد کرد.

در اغلب موارد، ضایعات یک دیواره، ضایعاتی هستند که به دنبال خارج کردن ایمپلنت ایجاد می‌شوند و نیازمند جراحی دو مرحله‌ای برای پیوند ریج به کمک بلاک‌های اتوزن و غشای کلاژن (۳۲)، و به دنبال آن قراردادن ایمپلنت در حدود ۵-۶ ماه بعد می‌باشند. این روش‌ها اغلب تا حدودی باعث نتایج زیبایی حد واسط می‌گردند (شکل ۵-۲۶ a-g).

بازسازی دندان های قدامی ماگزیلای یک بیمار دچار براکسیسم با دنتیشن سایش یافته به صورت متوسط

• سحر رفیعی چوکامی (استادیار گروه پرودانتیکس، علوم پزشکی قزوین)
• شیوا رفیع زاده (استادیار گروه دندانپزشکی ترمیمی، علوم پزشکی بوشهر)

افزایش طول تاج کلینیکی سبب فراهم شدن گیر کافی برای رستوریشن بعدی و افزایش فاصله ی لبه ی ترمیم از استخوان می شود که به این ترتیب احتمال تجاوز به عرض بیولوژیک کاهش می یابد و امکان سیل لبه ای بهتر برای ترمیم فراهم می شود و ترمیم زیباتر هم به نظر می رسد. (۳و۴)

موارد تجویز اصلی پروسه ی جراحی افزایش طول تاج شامل درمان پوسیدگی های زیر لثه ای، شکستگی های ریشه، رویش غیرفعال دندان تغییر یافته، تحلیل ریشه ی سرویکال و اباتمنت کلینیکی کوتاه است. (۵)

درمان سایش دندانی اتریشن، موضوعی جالب توجه و درعین حال چالش برانگیز و سخت در دندانپزشکی ترمیمی و پیشگیرانه است. تشخیص قطعی بازسازی سطوح سایش یافته و همزمان، کنترل فاکتورهای مسبب این سایش ها، یک گزینه درمانی مناسب است. (۶و۷)

هدف این گزارش مورد توصیف سکانس درمانی جراحی افزایش طول تاج و بازسازی ترمیمی بیمار دچار براکسیسم با دنتیشن سایش یافته در حد متوسط است.

گزارش مورد

یک آقای ۸۱ ساله به بخش پرودنتولوژی دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران مراجعه کرد. شش دندان قدامی ماگزیلای بیمار تاج کلینیکی سایش یافته ای را نشان می دادند. علت این سایش عادات پارافانکشنال بیمار بود. هم چنین دندان سانترال سمت چپ فک بالای بیمار که درمان ریشه ی قابل قبولی را نشان می داد، دچار تغییر رنگ تاج شده بود. شکایت اصلی بیمار، دندان های سایش یافته ی ناحیه ی قدامی ماگزیلا و هم چنین تغییر رنگ دندان سانترال بود. در معاینات رادیوگرافیک بیمار، هیچ رادیولوسنسی پری اپیکالی دیده نشد. نسبت طول تاج به ریشه ی دندان ها حدودیک به سه بود. در معاینه ی کلینیکی عرض لثه ی چسبیده اطراف دندان های قدامی ماگزیلا حدود ۸-۶ میلی متر و عمق پاکت پریدنتال اطراف همین دندان ها سه میلی متر یا کمتر بود. هم چنین سایش متوسط

تشخیص قطعی بازسازی سطوح سایش یافته و همزمان کنترل فاکتورهای مسبب این سایش ها یک گزینه درمانی مناسب است. هدف این گزارش مورد، توصیف سکانس درمانی جراحی افزایش طول تاج زیبایی و بازسازی ترمیمی بیمار دچار براکسیسم با دنتیشن سایش یافته به صورت متوسط است.

در این مطالعه، یک آقای ۱۸ ساله به بخش پرودنتولوژی دانشکده ی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران مراجعه کرد. طرح درمان بیمار شامل جراحی افزایش طول تاج در ناحیه ی سکسنتات قدامی ماگزیلا و انجام بلیچینگ داخلی در دندان سانترال سمت چپ فک بالای بیمار و سپس بازسازی سکسنتات قدامی ماگزیلا با ونیر سرامیکی (IPS e.max) بود.

در بیمار حاضر، جراحی افزایش طول تاج انجام و پس از طی دوره ی ترمیم حدود دو ماهه، باز سازی تاج انجام شد. به این ترتیب علاوه بر اینکه تجاوز به عرض بیولوژیک صورت نگرفت، تاج از دست رفته ی دندان بازسازی شده و ابعاد عمودی دندان ها اعاده می شود.

مقدمه

پوسیدگی ها، بدشکلی های دندانی، شکستگی های تروماتیک، ضایعات سایشی، عدم هماهنگی رویشی و گوناگونی های ژنتیکی، از جمله دلایل کوتاهی تاج کلینیکی دندان ها هستند.

عوامل زیادی موجب سایش های دندانی می شوند، خیلی از این عوامل هنوز شناخته نشده اند. اتریشن، سایش اکلوژالی دندان، که ناشی از تماس های فانکشنال و غیرفانکشنال با دندان های مقابل است ایجاد می شود. سطوح سایش یافته ی اکلوژالی یا انسیزالی فست نام دارد و حضور فست در افراد جوانتر نتیجه ی براکسیسم می باشد. (۱و۲)



بدست آمد. سپس فلپ با نخ غیر قابل جذب ابریشم تاییده شده ی سیاه ۳/۰ با سوزن gnittuC eseveR ۹۱ میلی متری (lacideM APUS, LISAPUS) ,narI, narheT, .oC seciveD (تصویر ۵) زخم جراحی به کمک پانسمان پرپودنتال TMkaP-eoC gnisserd lacigrus (ASU, LI, pisIA) طی دوره ی بلافاصله پس از جراحی (دو هفته پس از جراحی) محافظت شد. آنتی بیوتیک آموکسی سیلین ۰۰۵ میلی گرم سه بار در روز به مدت یک هفته و مسکن ضدالتهابی غیراستروئیدی (ladiretsnoN) به مدت یک هفته و دهانشویه ی کلرهگزیدین دی گلوکونات ۰/۲ درصد روزی دوبار به مدت دوهفته برای بیمار تجویز شد. از بیمار خواسته شد ۷-۰۱ روز بعد از جراحی برای برداشتن بخیه و ارزیابی کلینیکی ناحیه به کلینیک مراجعه کنند.

سپس تراش دندان ها با فرز تیپر (repaT) با فینیش لاین چمفر انجام شد. قالبگیری با کمک ماده ی قالبگیری هیدروکلویید غیرقابل برگشت (آلژینات) انجام شد. قالب ها طی نیم ساعت توسط گچ ریخته شدند و کست های بیمار آماده شد. از کست بیمار دوبلیکیتی جهت ساخت نایت گارد تهیه شد و کست مجزایی برای ساخت نایت گارد ریخته شد. به کمک موم، رابطه ی بایت بیمار ثبت شد و برای ساخت نایت گارد به لابراتوار ارسال شد. روی کست های بیمار مارژین رستورشن نهایی مشخص شده و وکس آپ تشخیصی صورت گرفت. از روی وکس آپ تشخیصی موک آپ صورت گرفت و شکل نهایی رستوریشن به بیمار نشان داده شد. هم چنین براساس وکس آپ تشخیصی، راهنمایی برای افزایش طول تاج بیمار جهت تعیین محل مارژین رستوریشن نهایی، محل برش لثه و میزان استئوتومی ساخته شد. بیمار پس از طی دوره ی ترمیم حدود دو ماه پس از جراحی افزایش طول تاج، جهت تراش و قالبگیری برای ساخت ونیر سرامیک (xam.e SPI) به کلینیک مراجعه نمود. (تصویر ۶)

دندان های قدامی ماگزایلا نشانگر عادت پارافانکشنال براکسیسم بیمار بود. هیچ بیماری پرپودنتال یا لقی در دندان ها دیده نشد. (تصویر ۱) طرح درمان بیمار شامل جراحی افزایش طول تاج در ناحیه ی سکستانت قدامی ماگزایلا و انجام بلیچینگ داخلی در دندان سانتال سمت چپ فک بالای بیمار و سپس بازسازی سکستانت قدامی ماگزایلا با ونیر سرامیکی (xam.e SPI) بود. طرح درمان برای بیمار توضیح داده شد و بیمار پس از آگاهی از طرح درمان، رضایت نامه ی آگاهانه را امضا کرد.

تاریخچه ی کامل پزشکی برای رد هرگونه عدم تجویز جراحی گرفته شد. بی حسی موضعی یا لیدوکائین ۲ درصد با ۱/۰۰۰۰۰۱ وازوکانستریکتور (uraD-hshkaP lacituecamrahP .gfM, narI, narheT, .oC) قبل از آغاز پروسه ی جراحی استفاده شد. سپس راهنمای جراحی در ناحیه قرار گرفت (تصویر ۲) و برش اینترنال بول مطابق با راهنمای جراحی تنها در سمت باکال دندان ها انجام شد. (تصویر ۳) پس از آن راهنمای جراحی برداشته شد و برش اینتراسالکولار تنها در سمت باکال انجام شده و فلپ موکوپریوستال با ضخامت کامل در سمت باکال کنار زده شد و بافت اضافی ناشی از برش اول و دوم به وسیله ی کورت و رانژور برداشته و حذف شد. (تصویر ۴) پس از کنار زدن فلپ راهنمای جراحی مجدداً در محل قرار گرفت و استئوتومی به نحوی انجام شد که حداقل سه میلی متر فاصله بین لبه ی راهنمای جراحی (مطابق لبه ی رستوریشن نهایی) و کرست استخوانی در ناحیه ی متناظر آن ایجاد شود. به این ترتیب مطمئن بودیم که لبه ی رستوریشن نهایی، تجاوزی به عرض بیولوژیک نداشت. استئوتومی با کمک فرزهای کاربرد و الماسی و تحت شست و شوی فراوان ناحیه با نرمال سالین انجام شد تا از نکروز استخوانی جلوگیری شود. در انتها با کمک وسایل دستی چیزل و هواسئوتومی تکمیل شد تا تمام لبه های استخوانی (swodiW) (kciP) باقیمانده حذف شود. هموستاز به کمک گاز استریل و فشار مستقیم



تصویر ۱: نمای داخل دهانی بیمار قبل از جراحی



تصویر ۲: راهنمای جراحی در داخل دهان بیمار



تصویر ۳: نمای برش اینترنال بول و اینتراسالکولار در سمت باکال



تصویر ۴: برداشت بافت اضافی ناشی از برش اول و دوم فلپ باکال بوسیله کورت و رانژور



تصویر ۵: بخیه‌ی فلپ با نخ غیر قابل جذب ابریشم تابیده شده‌ی سیاه ۳/۰



تصویر ۶: نمای داخل دهانی بیمار پس از تحویل ونیر سرامیکی

بحث

مقاله‌ی حاضر به توصیف سکنس درمانی جراحی افزایش طول تاج زیبایی و بازسازی ترمیمی بیمار دچار براکسیسم با دنتیشن سایش یافته در حد متوسط پرداخت. به طور کلی سه انتخاب درمانی برای درمان دندان‌های سایش یافته وجود دارد:

بازسازی دندان‌های سایش یافته بدون جراحی افزایش طول تاج که نتیجه‌ی آن افزایش ابعاد عمودی و یا تجاوز به عرض بیولوژیک و یا هر دو عارضه است. افزایش ابعاد عمودی منجر به نتایج زیبایی قابل قبول می‌شود اما ممکن است برای سیستم عضلانی اسکلتی بیمار قابل تحمل نباشد و منجر به مشکلات مفصل تمپورو مندیبولار شود. از طرفی تجاوز به عرض بیولوژیک منجر به التهاب دائمی در ناحیه و یا تحلیل استخوان و لته در ناحیه خواهد

نتیجه گیری

در مورد بیمار حاضر، جراحی افزایش طول تاج انجام و پس از طی دوره ی ترمیم حدود دو ماهه بازسازی تاج انجام شده است. به این ترتیب علاوه بر اینکه تجاوز به عرض بیولوژیک صورت نمی گیرد، تاج از دست رفته ی دندان بازسازی شده و ابعاد عمودی دندان ها اعاده می شود.

مراجع

1. Laudenschmidt JM, Simon Z. Common dental and periodontal diseases evaluation and management. Med Clinics North Am 60-1239 : (6)98 ;2014.
2. Pradeep K, Patil N, Sood T, Akula U, Gedela R. Full mouth rehabilitation of severe fluorozed teeth with an interdisciplinary approach (6 handed dentistry). J Clin Diagn Res : (10)7 ;2013 9-2387.
3. Meyers I. Attrition and erosion: assessment and diagnosis. Ann R Australas Coll Dent Surg 6-94 :21 ;2012.
4. Harpenau LA, Noble WH, Kao RT. Diagnosis and management of dental wear. Today's FDA 7-50 : (5)24 ;2012.
5. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. Periodontol 92-84 : (1)77 ;2018.
6. Doan PD, Goldstein GR. The use of a diagnostic matrix in the management of the severely worn dentition. J Prosthodontics 81-277 : (4)16 ;2007.
7. Dawson PE. Functional occlusion: From TMJ to smile design. 1st ed. New York: Elsevier; 2008.
9. Green JI. Prevention and management of tooth wear: The role of dental technology. Prim Dent J 3-30 : (3)5 ;2016.
10. Manfredini D, Serra-Negra J, Carboncini F, Lobbezoo F. Current concepts of bruxism. Int J Prosthodont 8-437 : (5)30 ;2017.
11. Marshansky S, Mayer P, Rizzo D, Baltzan M, Denis R, Lavigne GJ. Sleep, chronic pain, and opioid risk for apnea. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 87 ;2018(Pt B): 44-234.
12. Lobbezoo F, Jacobs R, DE Laat A, Aarab G, Wetselaar P, Manfredini D. Chewing on bruxism: associations, consequences and management. Ned Tijdschr Tandheelkd -369 : (8-7)124 ;2017 76. (Dutch)
13. de Oliveira PS, Chiarelli F, Rodrigues JA, Shibli JA, Zizzari VL, Piattelli A, et al. Aesthetic surgical crown lengthening procedure. Case Rep Dent 4-1 :2015 ;2015.

شد. لذا این انتخاب درمانی منتفی است.

انتخاب درمانی بعدی درمان ریشه ی دندان های با تاج سایش یافته و سپس انجام پست کور و کرون و یا رستوریشن با گیر پین است. در مواردی که درمان ریشه اندیکاسیون داشته باشد، چنین انتخاب درمانی می تواند مطرح باشد. اما در مواردی که درمان ریشه ی دندان مورد تجویز ندارد، درمان ریشه ی غیرضروری سلامت و طول عمر دندان را به مخاطره می اندازد و ساختار دندان را هم تضعیف می کند. ضمن اینکه اگر تاج کلینیکی کوتاه ناشی از رویش غیرفعال دندان باشد، عامل اصلی ناهنجاری حذف نمی شود.

انتخاب درمانی سوم و البته بهترین طرح درمان، انجام جراحی افزایش طول تاج و سپس درمان ترمیمی محافظه کارانه با حداقل تراش یا بدون تراش دندان در ناحیه است. (۸-۱۰)

در مورد بیمار حاضر جراحی افزایش طول تاج انجام و پس از طی دوره ی ترمیم حدود دو ماهه بازسازی تاج انجام شد. به این ترتیب علاوه بر این که تجاوز به عرض بیولوژیک صورت نمی گیرد، تاج از دست رفته ی دندان بازسازی شده و ابعاد عمودی دندان ها اعاده می شود.

در مورد حاضر، نایت گارد برای ارزیابی اثر پارافانکشن و کاهش استرس ناشی از پارافانکشن شبانه ساخته و به بیمار تحویل داده شد. تماس های سنتریک در اکلوزن رابطه ی مرکزی و دیس اکلوزن دندان های خلفی حین حرکات اکستروزیو دندان های قدامی برای ساخت نایت گارد در نظر گرفته شد. در مورد دندان های سایش یافته تماس های اکلوزالی سنتریک به صورت یکسان روی تمام دندان ها با تنظیمات اکلوزالی ایجاد شد. (۱۱ و ۱۲)

مانیتورینگ دوره ای جهت ارزیابی براکسیسم موجب عدم سایش دندهای قدامی شده و از تخریب رستوریشن های قدامی جلوگیری می کند. چراکه هرگونه علامت عود سایش می بایست به سرعت تشخیص داده شده و کنترل شود.

در گزارش مورد de Oliveira و همکارانش (۱۳)، برای درمان دندان های سکستانت قدامی ماگزایلا با تاج کلینیکی کوتاه و دیاستم، جراحی افزایش طول تاج از طریق فلپ موکوپریوستال با ضخامت کامل انجام شد. پس از طی دوره ی شش ماهه ی ترمیم، پروتز دائمی بیمار تحویل داده شد. نوع پروتز دائمی در این مطالعه عنوان نشده است. سکانس درمانی این گزارش مورد مشابه مطالعه ی ما است و تنها تفاوت های جزئی در روش های درمانی نظیر طول دوره ی ترمیم (شش ماه در مقابل دو ماه در گزارش مورد ما) وجود داشت.

در گزارش مورد Zeighami و همکارانش (۱۴)، به توصیف بازسازی کامل دندان یک بیمار دارای براکسیسم با دنتیشن شدیداً سایش یافته پرداخته شد. وکس آپ تشخیصی انجام شد و رستوریشن موقت به بیمار تحویل داده شد. پس از درمان ریشه، جراحی افزایش طول تاج کلینیکی صورت گرفت و دو ایمپلنت در خلف مندیبل قرار گرفت. رستوریشن فلزی-سرامیکی ساخته شد و اسپلینت اکلوزالی کامل برای محافظت از رستوریشن ها به بیمار تحویل داده شد. طرح درمان این گزارش مورد مشابه گزارش مورد ما است و تنها تفاوت های جزئی در مواد و روش های درمانی نظیر مواد رستوریشن نهایی (فلزی-سرامیکی) و کاربرد رستوریشن موقت در این گزارش مورد وجود داشت.

مقایسه میزان رضایتمندی بیماران از نگهدارنده های هاولی و فرم داده شده در خلا

- براتعلی رمضانزاده (استاد ارتودنسی، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، مشهد)
- فرزانه احراری (استادیار ارتودنسی، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، مشهد)
- زهرا سادات حسینی (استادیار ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، گرگان)
- محسن قلی زاده (دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، مشهد)

مقدمه

از جمله مشکلاتی که ارتودنتیست‌ها همواره با آن مواجه بوده‌اند، ریلپس (برگشت نتایج) پس از درمان می‌باشد. مطالعات طولانی مدت نشان می‌دهد که به دنبال یک دوره درمان ارتودنسی، ریلپس، در حدود ۰۷ درصد از بیماران اتفاق می‌افتد. اینکه کدام بیماران و به چه میزان دچار ریلپس می‌شوند، به طور دقیق قابل پیش بینی نیست. (۱-۳) برای جلوگیری از ریلپس اصطلاحی به نام ریتشن وارد علم ارتودنسی شد. *sreyom* ریتشن را به صورت نگهداری دندان‌ها در محل درمان شده در طی یک دوره زمانی بعد از درمان ارتودنسی تعریف کرد که این زمان برای حفظ نتایج به دست آمده ضروری می‌باشد. (۴)

تئوری استفاده از نگهدارنده (ریتینر)های ارتودنسی در طی سال‌ها در حال تغییر و تحول بوده است. در حال حاضر محققین بر این باورند که برای حفظ نتایج مطلوب، بیماران بعد از درمان‌های ارتودنسی باید تا پایان عمر شب‌ها از ریتینر خود استفاده کنند (۳) و این در تضاد با نظر ارتودنتیست‌ها در گذشته است که اعتقاد داشتند بعد از بازسازی الیاف پرپودنشیوم دیگر نیازی به استفاده از ریتینرها نیست. (۵)

ریتینر *yelwaH* یکی از رایج ترین وسایل نگهدارنده در ارتودنسی می‌باشد. مزیت‌های این ریتینر عبارتند از بستن فضای بندها، بسته نگه داشتن فضای دندان‌های کشیده شده (در نوع تغییر یافته)، حفظ تورک انسیزورها و اجازه انجام حرکات عمودی به دندان‌های خلفی. ریتینر متحرک دیگری که در سال‌های اخیر بسیار مورد استقبال قرار گرفته است، ریتینر فرم داده شده در خلا *(reniater demrof-muucav)* [RFV] با نام تجاری *xissE* می‌باشد. مزیت این ریتینرها زیبایی، راحتی استفاده، راحتی ساخت و تحریک قوام بافتی می‌باشد. از معایب این نوع ریتینر نیز می‌توان به کاهش میزان *gnilteS* عمودی دندان‌ها و پتانسیل شکستن آنها اشاره کرد. (۶)

به دلیل متحرک بودن اکثر ریتینرها همکاری بیمار در استفاده از آنها اهمیت فراوانی دارد. (۷) امروزه تاکید بسیار زیادی روی روش‌های تحقیقاتی در زمینه آشنایی با دیدگاه و رضایتمندی بیماران وجود دارد، چرا

• دو ریتینر (نگهدارنده) هاولی (Hawley) و فرم داده شده در خلا با نام تجاری *Essix* معمولاً برای ریتشن بعد از درمان ارتودنسی به کار می‌روند. هدف از مطالعه حاضر مقایسه رضایتمندی بیماران از ریتینرهای *Essix* و *Hawley* بود.

در این مطالعه بالینی، ۹۰ بیمار ۱۴ تا ۲۵ ساله که تحت درمان ارتودنسی ثابت قرار گرفته بودند و نیاز به ریتینر داشتند، انتخاب و بر اساس پروتکل ریتشن به سه گروه تقسیم شدند. در گروه اول، نگهدارنده *Hawley* به صورت ۴ ماه تمام وقت و سپس شبانه استفاده شد. در گروه دوم (*Essix4M*) بیماران از نگهدارنده *Essix* به صورت چهار ماه تمام وقت و سپس شبانه استفاده کردند. در گروه سوم (*Essix1W*) بیماران از نگهدارنده *Essix* به صورت یک هفته تمام وقت و سپس به صورت شبانه استفاده کردند. بررسی رضایتمندی بیماران ۱ هفته و ۸ ماه بعد از تحویل ریتینر توسط پرسشنامه انجام شد. داده‌ها با نرم افزار *SPSS* در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میزان رضایت کلی بر اساس جمع امتیاز حاصل از پرسشنامه هفته اول در گروه سوم (*Essix1W*) بیشتر از سایر گروه‌ها بود، اما تفاوت میان سه گروه معنی دار نبود ($P=0/885$). پس از گذشت ۸ ماه از تحویل پلاک میزان رضایت کلی در گروه *Hawley* بیشتر از سایر گروه‌ها بود، ولی باز هم تفاوت بین گروه‌ها معنی دار نبود ($P=0/118$).

نتیجه گیری: در رابطه با رضایتمندی بیماران تفاوت معنی داری بین دو نوع ریتینر *Hawley* و *Essix* (با پروتکل‌های زمانی مختلف) مشاهده نشد. البته تفاوت‌های جزئی نشان دهنده محبوبیت کوتاه مدت پروتکل *Essix1W* و رضایت طولانی مدت بیماران از ریتینر *Hawley* بود.



از وجود ریتینر در دهان (۸) با توجه به تأثیری که رضایتمندی بیماران از نوع پلاک روی همکاری آنان در استفاده از اپلاینس نگهدارنده و کاهش ریلایس پس از درمان دارد و به واسطه‌ی کمبود اطلاعات موجود در این زمینه، در این تحقیق بر آن شدیم تا میزان رضایتمندی بیماران از دو نوع نگهدارنده Hawley و فرم داده شده در خلا را بررسی و مقایسه کنیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه ی بالینی در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گرفت. نمونه ها شامل ۹۰ بیمار ۱۴ تا ۲۵ ساله بودند که در بخش ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی مشهد تحت درمان ارتودنسی ثابت قرار گرفته و نیاز به ریتینر داشتند.

بیماران به صورت تصادفی به سه گروه تقسیم شدند:

در گروه اول (Hawley)، افراد از ریتینر Hawley (هاولی) در فک بالا و پایین استفاده کردند. (تصویر ۱) این ریتینرها از پلیت آکریلی، کلاسیک دامز روی مولرهای اول (ساخته شده از سیم ۰/۰۲۸) اینچ استنلس استیل) و لبیال بو کانین تا کانین (ساخته شده از سیم ۰/۰۲۸) اینچ استنلس استیل) تشکیل شده بود. به بیماران آموزش داده شد که ۴ ماه ریتینر را به صورت تمام وقت استفاده و فقط برای غذا خوردن و رعایت بهداشت آن را از دهان خارج کنند. پس از پایان ۴ ماه، بیماران فقط شب‌ها (به مدت ۱۲ ساعت) از ریتینر استفاده کردند.

در گروه دوم (EssixFM)، افراد از ریتینر Essix در فک بالا و پایین استفاده کردند. (تصویر ۲) این ریتینرها با استفاده از ورقه‌های پلی وینیل سالیوکسان با ضخامت ۱ mm ساخته شد. ریتینر Essix به میزان ۱ تا ۲ میلی متر بر روی لثه در سمت لبیال و ۳ تا ۴ میلی متر بر روی لثه در سمت پالاتال گسترش یافت. پوشش سطح اکلوژال تا دیستالی ترین دندان رویش یافته ادامه داده شد. به بیماران آموزش داده شد که ۴ ماه ریتینر را به صورت تمام وقت استفاده و فقط برای غذا خوردن و رعایت بهداشت آن را از دهان خارج کنند. پس از پایان ۴ ماه بیماران فقط شب‌ها (به مدت ۱۲ ساعت) از ریتینر استفاده کردند.



تصویر ۱: ریتینر Hawley



تصویر ۲: ریتینر Essix

که در درجه اول همکاری بیمار باعث پیشرفت درمان می‌شود و همکاری بیمار نیز صرف نظر از کارایی ریتینرها بسیار وابسته به رضایتمندی وی می‌باشد. (۸) تاکنون تحقیقات کمی در زمینه ارزیابی رضایت و همکاری بیماران در استفاده از پلاک‌های نگهدارنده ارتودنسی انجام شده است. (۸) برخی مطالعات پیشین بر روی ویژگی‌های شخصیتی بیماران که ممکن است با همکاری آنها در استفاده از اپلاینس‌های ارتودنسی ارتباط داشته باشد، تمرکز کرده‌اند. با این حال نتایج بسیاری از این مطالعات متناقض و غیرقطعی است. (۹-۱۳) Nanda و Kieri (۹) تلاش کردند تا همکاری بیماران را با فاکتورهای نگرش نسبت به درمان، مطلوبیت اجتماعی، نیاز به تایید و نیاز به موفقیت ارتباط دهند، اما هیچ کدام از این متغیرها به عنوان متغیر پیش بینی کننده قابل اطمینان نبودند. Mehra و همکارانش (۱۰) اعلام کردند که اعتماد به نفس رابطه‌ی مستقیم با همکاری بیماران در استفاده از ریتینر دارد. Egolf و همکارانش (۱۱) نیز اعلام کردند که درد و عدم احساس راحتی در اپلاینس‌های نگهدارنده عامل بازدارنده‌ی برای استفاده از آنها و عدم همکاری بیماران می‌باشد. مطالعه نظام مندی توسط Littlewood و همکارانش (۱۲) انجام شد که در آن نتیجه گرفتند شواهد کافی برای یافتن معیارهای ریتینر مناسب از نظر بیماران وجود ندارد. Kouguchi و همکارانش (۱۳) نشان دادند که ۶۰ تا ۷۰ درصد از بیماران و والدینشان ضرورت استفاده از نگهدارنده را فراموش کرده‌اند. در مطالعه‌ی که برای بررسی همکاری بیماران در استفاده از ریتینرها توسط Wong و Freer (۱۴) انجام شد، نویسندگان نتیجه گرفتند که رابطه‌ی قوی بین راحتی پوشیدن ریتینر و همکاری بیمار وجود دارد.

برخی مطالعات نیز سعی کرده‌اند که دیدگاه بیماران را در باره دو ریتینر Hawley و فرم داده شده در خلا مقایسه کنند. Stratton و Burkland (۱۵) گزارش کردند که انتظار می‌رود ریتینری توسط بیماران انتخاب شود که پوشش آکریلی کمتری در سطح کام داشته باشد تا سختی در صحبت کردن و رفلکس تهوع را کاهش دهد. Hichens و همکارانش (۸) اعلام کردند که نگهدارنده‌های فرم داده شده در خلا نسبت به نگهدارنده‌های Hawley کمتر دچار شکستگی شده و بیشتر توسط بیماران ترجیح داده می‌شوند. Pratt و همکارانش (۷) پرسشنامه‌ی را تنظیم و برای بیمارانی که درمان ارتودنسی را در ۶ سال گذشته در مراکز آموزشی دریافت کرده بودند، فرستادند. نتایج آن‌ها نشان داد که شواهد با روند فعلی تغییر ریتینر Hawley به سمت ریتینر فرم داده شده در خلا که در حال حاضر بسیاری از ارتودنتیست‌ها به آن تمایل نشان داده‌اند، مخالف است. همچنین بیماران کمتر به زیبایی توجه کرده بودند و بین آن‌هایی که نگران زیبایی خود بودند نیز رضایت یکسانی از هر دو ریتینر مشاهده شد. پژوهش دیگری توسط Vig انجام شد که نشان داد همکاری اولیه بیماران در استفاده از ریتینرها فرم داده شده در خلا بیشتر بود، اما در زمان‌های طولانی‌تر نگهدارنده‌ی Hawley توانسته بود رضایت بیشتر بیماران را به ارمغان بیاورد. همچنین همکاری بیماران تحت تأثیر سن، جنس و نوع ریتینر قرار داشت.

با اینکه مطالعات اندکی در زمینه دیدگاه و رضایتمندی بیماران انجام شده است، اما به طور کلی نارضایتی عمومی و جهانی از ریتینرهای ارتودنسی در همان تعداد اندک مقالات قابل توجه است. حتی بعضی بیماران، ریتینرها را غیر راحت تر از اپلاینس‌های ثابت و متحرک نظیر هدگیر دانسته‌اند. دلایل ذکر شده برای عدم تحمل بیماران در استفاده از ریتینرها عبارتند از دشواری در صحبت کردن و خوردن مایعات، زیاد شدن بزاق، بوی بد دهان، طعم بد و احساس ناراحتی کلی

بر اساس پرسشنامه کامل شده توسط بیماران مشخص شد که بیشتر بیماران در هر سه گروه در طی هفته اول به طور متوسط ۱۷ تا ۲۴ ساعت در شبانه روز از پلاک‌ها استفاده نموده‌اند. آزمون Kruskal-wallis نشان داد که اختلاف میان سه گروه از این نظر معنی‌دار نبود ($P=0/581$) (جدول ۱). مدت زمان بازگشت تکلم به حالت عادی در اکثر افراد بین ۶ تا ۷ روز طول کشید و این مدت زمان بین سه گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P=0/415$) (جدول ۱). همچنین مدت زمان بازگشت میزان بزاق به حالت عادی در حدود ۵۰ درصد افراد بین ۳ تا ۵ روز طول کشید و این مدت زمان بین سه گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P=0/278$).

بر اساس نظر بیماران، بیشتر افراد در هر سه گروه از حفظ نتیجه درمان رضایت داشتند و تفاوت میان سه نوع ریتینر از این نظر معنی‌دار نبود ($P=0/690$) (جدول ۱).

پس از گذشت ۸ ماه از تحویل پلاک، با آنالیز داده‌های پرسشنامه مشخص شد که بیش از ۹۰ درصد از بیماران در هر سه گروه، در طی ۸ ماه، به طور متوسط ۷-۶ روز در هفته از پلاک‌ها استفاده کرده بودند. مقایسه نتایج سه گروه نشان داد که اختلاف میان سه گروه از این نظر معنی‌دار نبوده است ($P=0/195$).

همچنین در هر سه گروه در طی ۴ ماه آخر به طور متوسط ۱۲-۹ ساعت در روز از پلاک‌ها استفاده شده بود. مقایسه نتایج سه گروه نشان داد که اختلاف میان سه گروه از این نظر معنی‌دار نبوده است ($P=0/417$). بر اساس بررسی‌های انجام شده حدود ۷-۴ درصد از افراد مورد مطالعه پلاک خود را در طی ۸ ماه گم کرده بودند. مقایسه آماری نشان داد که تفاوت میان گروه‌های مختلف از این نظر معنی‌دار نبوده است ($P=0/817$) (جدول ۲). همچنین در حدود ۱۱-۷ درصد موارد، شکستن پلاک در طی ۸ ماه اتفاق افتاد. بر اساس آمار، تفاوت میان گروه‌های مختلف از این نظر معنی‌دار نبوده است ($P=0/842$) (جدول ۲).

بر اساس نظر بیماران، اکثر افراد در هر سه گروه از حفظ نتیجه درمان ارتودنسی خود رضایت داشتند، به این صورت که در گروه‌های Hawley، Essix۴M و Essix۱W میزان رضایت از حفظ نتیجه درمان ارتودنسی طبق نظر بیماران به ترتیب برابر ۹۲/۹ درصد، ۱۰۰ درصد و ۹۲/۶ درصد به دست آمد. بررسی آماری نشان داد که تفاوت میان سه گروه از این نظر معنی‌دار نبوده است ($P=0/356$) (جدول ۲).

وقتی اعداد به دست آمده از سؤالات مربوط به قسمت سوم پرسشنامه هفته اول با یکدیگر جمع و بر تعداد سؤالات تقسیم شد مشخص گردید که میزان رضایت کلی بر اساس امتیازات حاصل از پرسشنامه هفته اول به صورت زیر بوده است:

Hawley > Essix۴M > Essix۱W، اما مقایسه آماری با استفاده از آزمون One-Way ANOVA نشان داد که تفاوت میان سه گروه معنی‌دار نبوده است ($P=0/836$) (جدول ۳).

در گروه سوم (Essix۱W)، افراد از ریتینر Essix در فک بالا و پایین استفاده کردند. این ریتینر مشابه ریتینر استفاده شده در گروه دوم ساخته شد. به بیماران آموزش داده شد که ریتینر را یک هفته به صورت تمام وقت استفاده و فقط برای غذا خوردن و رعایت بهداشت آن را از دهان خارج کنند. پس از پایان یک هفته بیماران فقط شب‌ها (به مدت ۱۲ ساعت) از ریتینر استفاده می‌کردند.

قابلیت‌های آژینات برای ساخت ریتینرها بلافاصله بعد از برداشتن دستگاه‌های ارتودنسی انجام گرفت. ریتینرها در عرض ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از برداشتن دستگاه‌ها ساخته و به بیماران تحویل داده شدند. به منظور استانداردسازی مطالعه، تمام کست‌ها و ریتینرها توسط یک تکنسین ساخته شد (هر نوع ریتینر توسط یک نفر). برای بررسی رضایتمندی بیماران، ۱ هفته و ۸ ماه بعد از تحویل ریتینر به آنها پرسشنامه‌هایی داده شد. فرم پرسشنامه در انتهای مقاله ضمیمه می‌باشد. پرسشنامه‌های ارائه شده پس از یک هفته و پس از ۸ ماه با هم کمی تفاوت داشتند. قبل از انجام تحقیق، پرسشنامه به ۱۰ بیمار (به جز بیماران مطالعه) با فاصله زمانی یک هفته داده شد و پایایی آن با محاسبه آلفای کرونباخ ($\alpha = 0/84$) به دست آمد. روایی محتوای پرسشنامه با بررسی سؤالات آن توسط ۱۰ نفر از متخصصان ارتودنسی تأیید گردید.

پرسشنامه‌های مورد استفاده در این تحقیق از سه قسمت تشکیل شده بود: قسمت اول مربوط به اطلاعات کلی بیماران، قسمت دوم مربوط به زمان استفاده از ریتینر و قسمت سوم مربوط به میزان راحتی بیماران در استفاده از ریتینر بود. در گزینه سوال‌ها از اعداد ۰ تا ۴ استفاده شده بود که عدد ۰ معادل هرگز، عدد ۱ معادل خیلی کم، عدد ۲ معادل کم، عدد ۳ معادل زیاد و عدد ۴ معادل خیلی زیاد بوده است. سوال‌ها طوری طراحی شده بود که هرچه عدد گزینه بالاتر می‌رفت، نشان دهنده رضایت کمتر بیمار و هر چه عدد گزینه به صفر نزدیک تر می‌شد، نشان دهنده رضایت بیشتر بیمار بود. به منظور بررسی میزان رضایتمندی کلی بیماران، اعداد حاصل از هر یک از پرسش‌ها با یکدیگر جمع شد و بر تعداد سؤالات تقسیم شد تا بتوان میزان رضایت را به طور میانگین در هر گروه محاسبه کرد.

به منظور مقایسه داده‌های کیفی اسمی، از آزمون Pearson chi-square و در داده‌های کیفی رتبه ای از آزمون Kruskal-wallis استفاده شد. آزمون ANOVA برای مقایسه نمرات به دست آمده از پرسش نامه‌ها بین گروه‌های مختلف به کار رفت. داده‌ها با نرم افزار SPSS با ویرایش ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در تمامی موارد سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۹۰ بیمار شرکت نمودند. در انتهای مطالعه تعداد دو بیمار در گروه Hawley و تعداد ۳ بیمار در هر یک از گروه‌های Essix۴M و Essix۱W جهت ارزیابی در دسترس نبودند و اطلاعات پرسشنامه دوم آنها لحاظ نگردید.

جدول ۱: توزیع فراوانی نتایج به دست آمده از پرسشنامه هفته اول بر حسب درصد بیماران در گروه‌های مختلف مورد بررسی

نتیجه آزمون	Essix1W تعداد (درصد)	Essix4M تعداد (درصد)	Hawley تعداد (درصد)		
$P=^*581/0$ $X^2=085/1$	۴ (۱۳/۳)	۲ (۶/۷)	۲ (۶/۷)	۹ تا ۱۶ ساعت	مدت استفاده از پلاک در طی شبانه روز
	۲۶ (۸۶/۷)	۲۸ (۹۳/۳)	۲۸ (۹۳/۳)	۱۷ تا ۲۴ ساعت	
$P = ۰/۴۱۵^*$ $X^2=759/1$	۶ (۲۰/۰)	۹ (۳۰/۰)	۷ (۲۳/۳)	۱-۲ روز	مدت زمان بازگشت تکلم
	۸ (۲۶/۷)	۱۰ (۳۳/۳)	۱۱ (۳۶/۷)	۳-۵ روز	
	۱۶ (۵۳/۳)	۱۱ (۳۶/۷)	۱۲ (۴۰/۰)	۶-۷ روز	
$P = ۰/۶۹۰^{**}$ $X^2=741/0$	۲۷ (۹۰/۰)	۲۶ (۸۶/۷)	۲۸ (۹۳/۳)	بله	رضایت از حفظ نتیجه درمان
	۳ (۱۰/۰)	۴ (۱۳/۳)	۲ (۶/۷)	خیر	

* آزمون Kruskal-wallis
** آزمون Exact Chi-square

جدول ۲: توزیع فراوانی نتایج به دست آمده از پرسشنامه انتهای مطالعه (پس از ۸ ماه) بر حسب درصد بیماران در گروه‌های مورد بررسی.

نتیجه آزمون Exact Chi-square	Essix1W تعداد (درصد)	Essix4M تعداد (درصد)	Hawley تعداد (درصد)		
$P=817/0$ $X^2=405/0$	۱ (۳/۷)	۲ (۷/۴)	۲ (۷/۱)	بله	میزان گم شدن پلاک
	۲۶ (۹۶/۳)	۲۵ (۹۲/۶)	۲۶ (۹۲/۹)	خیر	
$P=842/0$ $X^2=343/0$	۲ (۷/۴)	۳ (۱۱/۱)	۲ (۷/۱)	بله	میزان شکسته شدن پلاک
	۲۵ (۹۲/۶)	۲۴ (۸۸/۹)	۲۶ (۹۲/۹)	خیر	
$P=356/0$ $X^2=066/2$	۲۵ (۹۲/۶)	۲۷ (۱۰۰/۰)	۲۶ (۹۲/۹)	بله	رضایت از حفظ نتیجه درمان
	۲ (۷/۴)	۰ (۰/۰)	۲ (۷/۱)	خیر	

جدول ۳: میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر امتیازات بدست آمده میزان رضایت کلی از پرسشنامه هفته اول و پرسشنامه انتهای مطالعه در گروه‌های مورد بررسی

زمان	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
هفته اول	Hawley	۳۰	۱/۷۷	۰/۲۴۲	۱/۴	۲/۲
	Essix4M	۳۰	۱/۷۶	۰/۱۹۴	۱/۳	۲/۲
	Essix1W	۳۰	۱/۷۴	۰/۲۵۴	۱/۲	۲/۲
نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه $F= ۰/۱۷۹$ و $P= ۰/۸۳۶$						
۸ ماه بعد	Hawley	۲۸	۱/۲۲	۰/۲۸۰	۰/۷	۱/۷
	Essix4M	۲۷	۱/۳۶	۰/۲۵۱	۰/۹	۱/۹
	Essix1W	۲۷	۱/۲۵	۰/۲۵۶	۰/۷	۱/۹
نتیجه آزمون آنالیز واریانس یک طرفه $F=۲/۲۲۹$ و $P= ۰/۱۱۴$						

بحث

کاهش مدت زمان استفاده از ریتینر در طی هفته اول داشته است.

پرسشنامه انتهایی مطالعه پس از ۸ ماه از تحویل ریتینر به بیماران داده شد. در هر سه گروه مورد مطالعه ۹۰-۱۰۰ درصد از بیماران ۶ تا ۷ روز در هفته به مدت ۹ تا ۱۲ ساعت (در طی ۴ ماه آخر) از پلاک خود استفاده کرده بودند. درصد موارد گم شدن و شکسته شدن پلاک در گروه Essix4M به ترتیب ۷/۴ درصد و ۱۱/۱ درصد بود که نسبت به سایر گروه‌ها کمی بیشتر بود، اگرچه تفاوت بین گروه‌ها جزئی و از لحاظ آماری غیر معنی‌دار بود. در ارتباط با نظر بیماران در مورد حفظ نتیجه درمان در طی ۸ ماه بعد از برداشتن دستگاه‌های ارتودنسی مشخص شد که در گروه Essix4M ۱۰۰ درصد از افراد از حفظ نتیجه درمان رضایت داشتند، در حالی که در گروه Essix1W و Hawley میزان رضایت از حفظ نتیجه درمان حدود ۹۳ درصد به دست آمد. اگرچه نظر بیمار در مورد حفظ نتایج درمان تا حدودی تحت تأثیر میزان دانش و آگاهی و نیز ویژگی‌های شخصیتی وی می‌باشد، ولی به طور کلی اغلب بیمارانی که تحت درمان ارتودنسی قرار می‌گیرند نسبت به وضعیت دندان‌های خود حساس هستند و متوجه تغییرات جزئی در موقعیت دندان‌ها در طول درمان می‌شوند و لذا می‌توان رضایت بیمار از حفظ نتایج درمان در طی مدت استفاده از ریتینر را تا حدودی به عنوان معیار کارآمدی پروتکل ریتینر در نظر گرفت. میزان رضایت کلی بر اساس امتیازات حاصل از پرسشنامه انتهایی مطالعه در گروه Hawley نسبت به سایر گروه‌ها بیشتر بود و پس از آن گروه Essix1W و در نهایت گروه Essix4M قرار داشت که البته باز هم این تفاوت‌ها از لحاظ آماری معنی‌دار نبود.

در مطالعه ی حاضر اختلاف معنی‌داری میان سه گروه مورد بررسی از نظر میزان رضایت‌مندی کلی بیماران (براساس میانگین امتیاز به دست آمده از پرسشنامه) پس از گذشت یک هفته و هشت ماه از تحویل پلاک نگهدارنده مشاهده نشد. البته تفاوت‌های جزئی و غیر معنی‌دار نشان دهنده محبوبیت کوتاه مدت پروتکل Essix1W و رضایت طولانی مدت بیماران از ریتینر Hawley بود. نتایج مطالعه آنها به طور کلی با مطالعه‌ی ما منطبق است، چراکه آنها اعلام کردند که در ابتدای تحویل ریتینر، رضایت‌مندی از نگهدارنده فرم داده شده در خلا بیشتر بود و در طی دو سال پس از تحویل، رضایت‌مندی به حد برابری رسید و حتی پس از گذشت دو سال، ریتینر Hawley بیشتر مورد رضایت بیماران قرار گرفته بود. Vig و همکارانش نیز اذعان داشتند که همکاری و رضایت بیماران در دو سال اول پس از برداشتن دستگاه‌های ارتودنسی با ریتینر فرم داده شده در خلا بیشتر بود، اما با گذشت زمان و پس از گذشت دو سال از تحویل نگهدارنده میزان رضایت به نفع ریتینر Hawley تغییر کرد. یافته‌های مطالعه‌ی ما متفاوت از مطالعه‌ی Hichens و همکارانش (۸) است، چرا که بیماران آنها در بازخوانی‌های ۳ و ۶ ماهه، نگهدارنده‌های فرم داده شده در خلا را بهتر دانسته بودند. دلیل این تناقض شاید مربوط به تفاوت زمان‌های بررسی و تفاوت در نحوه سنجش رضایت‌مندی باشد.

دلیل رضایت بیشتر از ریتینرهای فرم داده شده در خلا در هفته‌ی اول تحویل نگهدارنده ممکن است مربوط به حفظ زیبایی بیمار باشد. Hichens و همکارانش (۸) دلیل ترجیح بیماران به ریتینرهای فرم داده شده در خلا را احساس خجالت کمتر بیماران هنگام صحبت کردن و خندیدن دانستند. یکی از عمده ترین دلایل برای کاهش محبوبیت ریتینرهای فرم داده شده در

در این مطالعه میزان رضایت از دو نگهدارنده Hawley و فرم داده شده در خلا (با دو پروتکل زمانی مختلف) مورد مقایسه قرار گرفت و از بیمارانی که درمان ارتودنسی آنها به پایان رسیده بود خواسته شد تا یک هفته و سپس هشت ماه پس از تحویل نگهدارنده پرسشنامه رضایت‌مندی را تکمیل کنند. با توجه به فقدان پرسش نامه مناسب در زمینه مقایسه میزان رضایت‌مندی بیماران از نگهدارنده‌های ارتودنسی، در این مطالعه پرسش نامه جامعی برای این منظور طراحی شد. روایی و پایایی پرسشنامه نیز مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. در پرسش نامه‌های این مطالعه سؤالاتی در ارتباط با زمان استفاده از ریتینر، مدت زمان بازگشت بزاق و تکلم به حالت عادی و وقوع گم شدن و یا شکسته شدن پلاک در طول مدت استفاده وجود داشت. میزان رضایت‌مندی بیماران از نگهدارنده‌های ارتودنسی در مطالعه حاضر با دو معیار سنجیده شد: روش اول پرسش مستقیم از بیمار در باره کارایی نگهدارنده در حفظ نتایج درمان ارتودنسی بود. برای این منظور از بیماران پرسیده شد که آیا از حفظ نتایج درمان در طی مدت استفاده از نگهدارنده رضایت دارند؟ در روش دوم تعداد ۱۰ سوال (در پرسشنامه هفته اول) و ۹ سوال (در پرسش نامه انتهایی مطالعه) بر اساس معیار لیکرت توسط بیماران پاسخ داده شد. سپس مجموع امتیاز به دست آمده از هر پرسش نامه بر تعداد سؤالات تقسیم شد تا نشانگر میزان رضایت کلی بیمار از ریتینر ارتودنسی در طی مدت استفاده باشد. این سؤالات مواردی از جمله میزان ناراحتی بیمار از بوی پلاک، میزان ناراحتی بیمار در هنگام تکلم، نوشیدن مایعات یا جویدن غذا، میزان ناراضی از ظاهر پلاک، مقدار درد و دشواری در گذاشتن و برداشتن پلاک و نیز میزان ناراحتی کلی از وجود پلاک در مقایسه با دستگاه ثابت ارتودنسی را در بر می‌گرفت. با توجه به این که پرسش نامه‌ها در زمان‌های مختلف یعنی یک هفته یا ۸ ماه بعد از استفاده از نگهدارنده به بیمار داده می‌شد، برخی سؤالات آنها با یکدیگر متفاوت بود.

نتایج به دست آمده از پرسشنامه هفته اول حاکی از آن بود که بیش از ۸۵ درصد از بیماران در طی هفته اول به صورت تمام وقت از پلاک متحرک خود استفاده کرده بودند. در تمام بیماران بازگشت تکلم و میزان بزاق به حالت عادی در ظرف یک هفته اتفاق افتاد. وقتی نظر بیماران در مورد حفظ نتیجه درمان در ظرف یک هفته پس از برداشتن دستگاه‌های ارتودنسی پرسیده شد مشخص گردید که در گروه Hawley حدود ۹۴/۵ درصد از افراد، در گروه Essix1W ۹۰ درصد از افراد و در گروه Essix4M حدود ۸۷ درصد از افراد از حفظ نتیجه درمان رضایت داشتند و البته این تفاوت‌های جزئی از نظر آماری نیز معنی‌دار نبود. از آنجا که مدت یک هفته برای بررسی حفظ نتایج درمان از نظر بیماران زمان بسیار کوتاهی است، به نظر می‌رسد که این تفاوت‌های جزئی از نظر بالینی نیز اهمیت چندانی ندارد. میزان رضایت کلی بر اساس میانگین امتیازات به دست آمده از پرسشنامه هفته اول در گروه Essix نسبت به گروه هاولی بیشتر بود. همچنین رضایت کلی بیماران در گروه Essix1W اندکی بیشتر از گروه Essix4M بود و به همین نسبت درصد بیمارانی که به صورت تمام وقت از پلاک متحرک خود استفاده کرده بودند در گروه Essix1W کمتر از گروه Essix4M بود. اگرچه این تفاوت‌ها بسیار جزئی بود ولی به نظر می‌رسد که آگاهی بیمار نسبت به پروتکل نیمه وقت استفاده از ریتینر پس از یک هفته تأثیر مثبتی روی رضایت‌مندی وی از نگهدارنده و

نتیجه گیری

در رابطه با رضایت‌مندی بیماران (بر اساس میانگین امتیازات به دست آمده از پرسشنامه) تفاوت معنی‌داری بین دو نوع ریتینر Hawley و Essix و پروتکل‌های زمانی مختلف مشاهده نشد. البته تفاوت‌های جزئی و غیر معنی‌دار نشان دهنده محبوبیت کوتاه مدت ریتینر Essix1W و رضایت طولانی مدت بیماران از ریتینر Hawley بود.

مراجع

- Sadowsky C, Sakols EI. Long-term assessment of orthodontic relapse. *Am J Orthod* 63-456 : (6)82 ;1982.
- Sadowsky C, Schneider BJ, BeGole EA, Tahir E. Long-term stability after orthodontic treatment: nonextraction with prolonged retention. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* ;1994 9-243 : (3)106.
- Melrose C, Millett DT. Toward a perspective on orthodontic retention? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* : (5)113 ;1998 14-507.
- Moyers RE. *Handbook of orthodontics for the student and general practitioner*: Year Book Publishers; 1958.
- Thilander B. Orthodontic relapse versus natural development. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 3-562 : (5)117 ;2000.
- Rowland H, Hichens L, Williams A, Hills D, Killingback N, Ewings P, et al. The effectiveness of Hawley and vacuum-formed retainers: a single-center randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 7-730 : (6)132 ;2007.
- Pratt MC, Kluemper GT, Lindstrom AF. Patient compliance with orthodontic retainers in the postretention phase. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 201-196 : (2)140 ;2011.
- Hichens L, Rowland H, Williams A, Hollinghurst S, Ewings P, Clark S, et al. Cost-effectiveness and patient satisfaction: Hawley and vacuum-formed retainers. *Eur J Orthod* ;2007 8-372 : (4)29.
- Nanda RS, Kierl MJ. Prediction of cooperation in orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* : (1)102 ;1992 21-15.
- Mehra T, Nanda RS, Sinha PK. Orthodontists' assessment and management of patient compliance. *Angle orthod* ;1998 22-115 : (2)68.
- Egolf RJ, BeGole EA, Upshaw HS. Factors associated with orthodontic patient compliance with intraoral elastic and headgear wear. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* ;1990 48-336 : (4)97.
- Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B, Bearn DR, Worthington HV. Orthodontic retention: a systematic review. *J Orthod* 12-205 : (3)33 ;2006.
- Kouguchi M, Itoh K, Yamabe K, Morimoto N, Yabuno H, Iwami Y, et al. [Recognition of orthodontic patients and their parents about the orthodontic treatment and results--a questionnaire method]. *Nihon Kyosei Shika Gakkai Zasshi* 65-454 : (5)49 ;1990.
- Wong P, Freer TJ. Patients' attitudes towards compliance with retainer wear. *Aust Orthod J*. 53-45 : (1)21 ;2005.

خلا استحکام پایین‌تر آنها است، زیرا به دلیل پوشانیده شدن سطح اکلوزال در برابر نیروهای فانکشنال و پارافانکشنال تحت استرس قرار می‌گیرند. این در حالی است که ریتینر Hawley بر روی سطح اکلوزال قرار نمی‌گیرد و بنابراین در طول زمان سایش کمتری پیدا می‌کند. در مطالعه حاضر نیز درصد موارد شکستگی پلاک در گروه Essix4M کمی بیشتر از سایر گروه‌ها بود، اگرچه این تفاوت معنی‌دار نبود. از دیگر عوامل موثر در کاهش رضایت‌مندی از ریتینرهای فرم داده شده در خلا که توسط Pratt و همکارانش (۷) ذکر شده است، رنگ‌پذیری ریتینرهای شفاف می‌باشد، چرا که تمیز نگه داشتن آنها مستلزم صرف زمان بیشتری است و نفوذ رنگدانه‌ها در خلل و فرج این نگهدارنده باعث ایجاد ظاهر نامطلوب آن می‌شود. همچنین باید در نظر داشت که امکان گم شدن پلاک در نگهدارنده‌های شفاف بیشتر از ریتینر Hawley می‌باشد که این موضوع در مطالعه ما نیز مشاهده شد. همه این موارد ممکن است در میزان رضایت‌مندی بیماران از نگهدارنده‌های فرم داده شده در خلا در طولانی مدت موثر باشند. در ارتباط با ریتینر Hawley، مهم‌ترین مواردی که سبب نارضایتی بیماران در روزهای اولیه استفاده از پلاک می‌شود اختلال در صحبت کردن و تلفظ حروف است که به دلیل پوشانده شدن سطح کام توسط ریتینر به وجود می‌آید. (۲۲-۲۰) البته بعد از گذشت مدت کوتاهی انطباق زبان با نگهدارنده و توانایی بیمار در تلفظ حروف افزایش می‌یابد و بنابراین در درازمدت، بیماران اغلب مشکل خاصی با ریتینر Hawley ندارند.

همانطور که در ابتدای بحث هم اشاره شد، به طور کلی هیچ یک از شاخص‌های رضایت‌مندی بین ریتینرهای مختلف، تفاوت معنی‌داری نداشتند. به نظر می‌رسد که رضایت بیماران از دو نوع ریتینر Hawley و Essix و دو پروتکل زمانی مورد بررسی، حداقل از نظر معیارهای بررسی شده در این مطالعه، تفاوت قابل توجهی ندارد و در نتیجه میزان رضایت‌مندی کلی بیمار نمی‌تواند معیار مناسبی برای انتخاب نوع ریتینر باشد. بنابراین بهتر است هنگام تصمیم‌گیری در مورد انتخاب پروتکل ریتیشن سایر عوامل مانند هزینه، زمان استفاده، زیبایی، وجود براکسیسم، تمایل بیمار به نوع خاصی از ریتینر و همکاری بیمار مد نظر قرار بگیرد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به تعداد کم افراد مورد مطالعه و کوتاه بودن زمان بررسی اشاره کرد. علاوه بر آن، متغیرهایی نظیر سن و جنس که در برخی مطالعات تأثیرگذار بوده‌اند، در مطالعه حاضر بررسی نشدند. به دلیل اینکه پرسشنامه‌ها توسط خود افراد پر شده بودند، ممکن است قسمت‌هایی قابل فهم نبوده باشد یا به دلیل طولانی بودن آن، زمان کافی برای بررسی و پاسخ دهی صحیح توسط بیمار صرف نشده باشد.

این مطالعه اولین مطالعه ای است که حداقل در کشور ایران به تفصیل رضایت‌مندی بیماران را در رابطه با نگهدارنده‌های ارتودنسی بررسی کرده است. با توجه به اهمیت این موضوع در پیشبرد اهداف درمانی و حفظ نتایج درمان ارتودنسی پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده شاخص‌های بیشتری در رابطه با رضایت‌مندی بیماران از نگهدارنده‌های ارتودنسی در حجم نمونه وسیع‌تری از بیماران مورد ارزیابی قرار گیرد.

بررسی مقایسه سطح هیدروکسی دی اکسی گوانوزین در بزاق بیماران با استوماتیت آفتی راجعه و افراد سالم

ندا امید پناه (استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، کرمانشاه)
 جلیل مومن بیت الهی (استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، تهران)
 محمد گودرزی (دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، کرمانشاه)

مقدمه

استوماتیت آفتی راجعه (Recurrent aphthous stomatitis) یکی از شایعترین زخم های التهابی و عودکننده حفره دهان است. (۱) که شیوع آن بین جمعیت های مختلف از ۲ تا ۶۶ درصد گزارش شده است. (۲-۱) افراد مبتلا معمولاً ۴-۲ بار در سال دچار آفت می شوند که پس از ۸-۵ روز هم بهبود می یابد. (۳) ضایعات آفتی بر طبق طبقه بندی Stanley به ۳ شکل مختلف دیده می شوند: زخم های آفتی مینور، زخم های آفتی ماژور و زخم های هرپتی فرم (۴)؛ زخم های آفتی مینور ۸۰ درصد ضایعات را تشکیل می دهند. (۵)

اتیولوژی RAS ناشناخته است. ولی عوامل مستعدکننده زیادی شانس ابتلا به این بیماری را افزایش می دهند. در پزشکی مدرن، فاکتور-های-بی مثل ارث، بیماری های میکروبی دهان، اینورمالیتی ایمونولوژیک، اختلالات میکرو واسکولار، کمبود عناصر معدنی، دیسکرازی اندو کرین و دیسفانکشن معده ای- روده ای، در ارتباط با RAS شناخته شده است. (۹-۵) این فاکتورها می تواند تعادل سیستم آنتی اکسیدان را بهم بزند و تشکیل رادیکال های آزاد را تسریع کند. (۱۰) رادیکال های آزاد مولکول هایی با یک جفت الکترون جفت نشده می باشد که قادرند در سلول تغییرات شیمیایی گوناگون ایجاد کنند و به پروتئین ها، لیپیدها، کربوهیدرات ها و نوکلئوتیدها در بافت صدمه بزنند. رادیکال های آزاد همراه با یون های فلزی می توانند به زنجیره DNA باند شوند و به طور مستقیم با اسیدهای نوکلئیک وارد واکنش شده و باعث صدمه به DNA و شکست آن شوند که ممکن است نتایج موتاژنیک داشته باشد. اثر دیگر رادیکال آزاد بر DNA فعال شدن سیستم های متابولیک خاص به عنوان مثال اندونوکلتاز وابسته به کلسیم است که باعث شکاف زنجیره DNA می شود. DNA صدمه دیده ایمونوژنیک می شود و باعث تولید اتو آنتی بادی می گردد. سطح ۸-هیدروکسیداکسی گوانوزین (OHdG-8) برای ارزیابی صدمه DNA استفاده شده است. این امکان هست که سیتوتوکسیته از طریق اکسیداتیو استرس بوسیله کشف OHdG-8 اثبات شود. بنابراین از آن به عنوان بیومارکر صدمه اکسیداتیو استفاده شده است.

مطالعات مختلف با بررسی سطح OHdG-8 در مایعات بدن نظیر ادرار، پلاسما و بزاق، افزایش آن را در شرایط پاتولوژیک مختلف مانند سرطان ها، بیماری های عصبی، دیابت، آلزایمر، بیماری های قلبی- عروقی و صدمات ایسکمیک و

باتوجه به مطرح شدن نقش استرس اکسیداتیو در اتیوپاتوژنز استوماتیت آفتی راجعه، هدف مطالعه بررسی صدمه استرس اکسیداتیو به DNA را در این بیماری بود. محصول استرس اکسیداتیو به DNA8 - هیدروکسی داکسی گوانوزین (OHdG-8) می باشد.

این مطالعه از نوع موردی-شاهدی (Case/control) می باشد. ۳۰ بیمار مبتلا به استوماتیت آفتی راجعه و ۳۰ فرد سالم که از نظر سن و جنس با هم همسان شده بوده اند، انتخاب شده اند. معیارهای ورود به مطالعه شامل نداشتن تاریخچه بیماری سیستمیک، نگرقتن دارو، عدم استعمال سیگار و الکل و عدم استفاده از مکمل آنتی اکسیدان در ۳ ماه گذشته بود. معیار ورود به گروه مورد عود حداقل سه بار در سال آفت بود. جمع آوری بزاق به صورت غیرتخریبی و تحلیل آماری با آزمون t-student انجام شد (P= 0/05).

در این مطالعه در هر یک از دو گروه مورد و شاهد ۶۳/۲ درصد زن و ۳۶/۷ درصد مرد وجود داشت. میانگین و انحراف معیار سطح ۸-هیدروکسی داکسی گوانوزین بزاق بیماران در گروه بیماران $12/77 \pm 38/84$ و در افراد سالم $11/78 \pm 41/28$ بود که تفاوت معنی داری نداشتند. سطوح ۸-هیدروکسی داکسی گوانوزین بزاق بیماران با استوماتیت آفتی راجعه و افراد سالم تفاوت آماری معنی داری نداشت (P = 0/427).



اطلاعات دموگرافیک، تاریخچه کامل پزشکی و تاریخچه بیماری در پرسشنامه ای ثبت شد. نمونه گیری از بیماران بین ساعت ۹ صبح و ۱۳ بعد از ظهر با استفاده از روش Spiting انجام شد. از بیمار درخواست شد که ۹۰ دقیقه از خوردن و آشامیدن اجتناب کند. سپس میزان حداقل ۵ سی سی بزاق غیرتحریکی جمع آوری شد.

نمونه‌ها تا زمان آنالیز در یخچال با دمای ۲۰- درجه سانتیگراد نگهداری شدند. بعد از انتخاب ۳۰ فرد مبتلا به استوماتیت آفتی راجعه، ۳۰ فرد سالم نیز انتخاب شدند. هر فرد شاهد، به صورتی که از نظر سن و جنس مشابه یکی از افراد گروه مورد باشد انتخاب می شد. به این ترتیب دو گروه شاهد و مورد از نظر سن و جنس به صورت جفتی همسان شدند. بزاق‌های جمع آوری شده در (دور) 2000g برای ۱۰ دقیقه سانتریفیوژ شدند. مایع شناور در ۲۰°C تا زمان آنالیز نگهداری شد. بررسی ایمونوآنزیمومتریک برای اندازه گیری ۸-هیدروکسیداکسی گوانوزین با استفاده از کیت الیزا (USA, Michigan, AnnArbor) انجام شد. سطح OHdG-۸ بزاقی براساس دستورالعمل کارخانه سازنده تعیین شد. در این روش از انتی بادی مونوکلونال با اختصاصیت بالا به عنوان آنتی بادی اولیه استفاده شد، توسط کیت الیزا رقابتی اندازه گیری انجام شد.

مقدار OHdG-۸ به صورت نانوگرم/میلی لیتر اندازه گیری شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز شد. تفاوت در سطوح OHdG-۸ بین گروه مورد و کنترل با استفاده از Paired T-test ارزیابی شد. تفاوت معنی دار کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد ($P < 0.05$).

یافته‌ها

در این مطالعه ۶۰ فرد (۳۰ بیمار مبتلا به آفت و ۳۰ فرد کنترل سالم) مورد بررسی قرار گرفتند؛ که شامل ۱۹ زن و ۱۱ مرد بودند که طیف سنی بین ۶۰-۳۴ سال داشتند (متوسط سن: ۳۷ سال)؛ دو گروه از نظر سن و جنس کاملاً همسان بودند. نتایج حاصل از مطالعه با استفاده از نرم افزار SPSS با ویرایش ۱۱/۵ به دست آمد. نتایج حاصل از مطالعه نشان می داد که میزان OHdG-۸ در گروه بیماران مبتلا به آفت و افراد کنترل تفاوت معنی دار آماری نداشت ($P = 0/427$).

شرایط التهابی مزمن نشان داده اند. بعضی از انواع بیماری‌های التهابی، مخصوصاً بیماری‌های پرپودنتال، در ارتباط با کاهش شرایط آنتی اکسیدان بزاقی و افزایش صدمه اکسیداتیو در داخل حفره دهان می باشد.

در بدن سیستم‌های خاصی برای مقابله با آسیب‌های حاصل از رادیکال‌های آزاد وجود دارند که به نام سیستم آنتی اکسیدان معروف اند. بزاق به عنوان اولین خط دفاعی علیه رادیکال‌های آزاد عمل می کند و به عنوان یک وسیله تشخیصی برای بسیاری از بیماری‌های سیستمیک و دهان مطرح است. مطالعات زیادی ارتباط بین اکسیداتیو استرس و شیوع RAS را گزارش کردند. Saral و همکارانش نشان دادند که قابلیت آنتی اکسیدان غیرآنزیمی (ویتامین‌های A، E، C) در بزاق مبتلایان به RAS در مقایسه با افراد سالم پایین تر اما سطوح MDA (محصول صدمه استرس اکسیداتیو به لیپیدها) در مقایسه با گروه شاهد بالاتر بود. Babae و همکاران در بیماران با RAS سطح بزاقی MDA را به طور قابل توجهی بالاتر از افراد سالم گزارش کردند. Karin caoalu و همکاران با بررسی آنزیم‌های آنتی اکسیدان بزاقی بالا بودن سطوح سوپراکسید دسموتاز، کاتالازو پایین تر بودن سطوح گلوکوتاتیون پراکسیداز را در مبتلایان به RAS نسبت به افراد سالم گزارش کردند. در این مطالعه بر آن شدیم که اثر استرس اکسیداتیو بر DNA در RAS را ارزیابی کنیم.

مواد و روش‌ها

در مجموع ۶۰ نفر در این مطالعه مورد-شاهدی شرکت داده شدند. نمونه‌ها شامل ۳۰ بیمار مبتلا به استوماتیت آفتی راجعه به عنوان گروه مورد و ۳۰ فرد سالم به عنوان گروه کنترل مراجعه کنندگان به بخش بیماری‌های دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران انتخاب شده‌اند. افراد از نظر سن و جنس همسان شده بودند. مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران تایید شد. پس از توضیح پروتکل مطالعه برای همه شرکت کنندگان، رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از هر کدام از شرکت کنندگان اخذ شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل تاریخچه کلاسیک آفت (عود ۳ بار در سال) و زخم راجعه دهانی براساس تاریخچه و یافته‌های بالینی بیمار و معیارهای خروج از مطالعه شامل وجود هرگونه بیماری سیستمیک یا مصرف هرگونه داروی سیستمیک، مصرف سیگار و الکل، مصرف مکمل تغذیه‌ای در ۳ ماه گذشته، وجود هرگونه ضایعه دهانی یا مخاطی و پوستی دیگر و وجود بیماری پرپودنتال بود.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار هیدروکسی داکسی گوانوزین ۸-OHdG بین استوماتیت آفتی راجعه و افراد سالم

P-value	کنترل انحراف معیار \pm میانگین	استوماتیت آفتی راجعه انحراف معیار \pm میانگین
۰/۴۲۷	۴۱/۲۸ \pm ۱۱/۷۸	۳۸/۸۴ \pm ۱۲/۷۷

بحث

با وجود آنکه آفت دهانی شایعترین زخم التهابی در داخل حفره دهان است ولی اتیولوژی آن همچنان ناشناخته است. به طور کلی در شرایط التهابی میزان استرس اکسیداتیو در بدن افزایش می یابد. خوشبختانه سلول برای مقابله با این اثرات مضر استرس اکسیداتیو می تواند فاکتورهای دفاع گوناگون خود را افزایش دهد. مثال های شایع فاکتورهای دفاع اکسیداتیو شامل گلوکوتائون، سوپراکسیددسموناز، کاتالاز، NADPH دهیدروژناز و ... است. به هر حال اگر فاکتورهای دفاعی غیر کافی یا فاکتورهای آسیب رسان غالب باشند بیماری می تواند اتفاق بیفتد.

جمع آوری بزاق، آسان، غیرتهاجمی و کم هزینه است. در مطالعات متعدد انواع ترکیبات بزاقی به عنوان مارکر بیماری ها مورد بررسی قرار گرفته اند. ارزیابی وضعیت استرس اکسیداتیو در مایع بزاق می تواند به عنوان یک روش برای تشخیص، پیگیری و درمان برخی از بیماری ها باشد. تغییرات سطح آنتی اکسیدان بزاق در بیماری های دهانی و سیستمیک از جمله بیماری های پریدونتال، پوسیدگی دندان، لیکن پلان و لوپوس اریتماتوز گزارش شده است.

در مطالعه حاضر OHdG-8 بزاقی در بیماران با RAS و افراد سالم مورد ارزیابی قرار گرفت. طبق جستجوی انجام شده اندازه گیری صدمه استرس اکسیداتیو به پروتئین و لیپیدها انجام شده است ولی مطالعه ای که صدمه استرس اکسیداتیو به DNA را ارزیابی کرده باشد در دسترس نبود. بنظر می رسد مطالعه موجود از اولین موارد بررسی تغییرات OHdG-8 در بیماران آفتی باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین OHdG-8 بزاقی بیماران آفتی و سالم تفاوتی وجود ندارد. همچنین Caglyan و همکاران تفاوت قابل توجهی از نظر ظرفیت آنتی اکسیدان، شاخص استرس اکسیداتیو و فعالیت میلوپراکسیداز بین مبتلایان به RAS و افراد سالم نیافتند و به این نتیجه رسیدند که استرس اکسیداتیو در بروز RAS اثر ندارد. Momen-Beitollahi و همکارانش تفاوت معنی داری از نظر ظرفیت آنتی اکسیدان بزاقی در دو گروه RAS و افراد سالم پیدا نکردند.

Khademi و همکاران نیز مقدار مالون دی الدهید (MDA) و ویتامین های آنتی اکسیدان A، E، C بزاقی در دو گروه RAS و افراد سالم را مشابه گزارش کردند.

Guler و همکاران در مطالعه ای، به بررسی سطح OHdG-8 و آنتی اکسیدان در بزاق کودکان تحت ارتودنسی ثابت پرداختند. این بیومارکرها یک و سه ماه بعد از درمان ارزیابی شدند. این مطالعه به دلیل بررسی اثر ژنوتوکسیسیته و سینتوتوکسیسیته کامپوزیت ها جهت چسباندن براکت انجام شد. نتیجه آن ها نشان داد که دستگاه های ارتودنسی ثابت که با کامپوزیت باند می شوند باعث افزایش سطح OHdG-8 به عنوان مارکر سیتوتوکسیسیته نمی شود.

Honda و همکارانش با فرض OHdG-8 به عنوان مارکر مهم برای ارزیابی صدمه اکسیداتیو DNA، با بررسی بیماران دچار بدخیمی های خونی به این نتیجه رسیدند که میزان OHdG-8 ادرار این افراد در مقایسه با افراد سالم افزایش یافته است. Kitada و همکارانش آسیب اکسیداتیو DNA در اشکال مختلف بیماری های کبدی را محرز دانستند و افزایش OHdG-8 را در این بیماران گزارش کردند. با توجه به مطالعات ذکر شده به نظر می رسد بیماری های سیستمیک و انواع سرطان ها با کاهش قدرت دفاع آنتی اکسیدانی بدن می

توانند باعث صدمه به DNA شوند. در این مطالعه تفاوت معنی دار آماری بین سطوح هیدروکسیدکسی گوانوزین (OHdG-8) در بیماران با استوماتیت آفتی راجعه و افراد سالم پیدا نشد، پس می توانیم بگوئیم ممکن است صدمه استرس اکسیداتیو در بیماران RAS نتواند به آسیب DNA منجر شود. بنابراین با وجود مقالات ضد و نقیض در مورد نقش اتیولوژی استرس اکسیداتیو در بروز RAS مطالعه ای با تعداد نمونه بیشتر پیشنهاد می گردد. از طرفی به دلیل وجود عوامل مداخله کننده پیشنهاد می شود در مطالعات بعدی سطح OHdG-8 در بیماران RAS در دو فاز بهبودی و فعال سنجیده شود.

مراجع

- Hamed S, Sadeghpour O, Shamsardekani MR, Amin G, Hajighasemali D, Feyzabadi Z. Common herb to cure the most common oral disease: stomatitis recurrent aphthous ulcer (RAU). *Iran Red Crescent Med J* 2(18); 2016): Article ID e21694.
- Wardhana D E A. Recurrent aphthous stomatitis caused by food allergy. *Acta Med Indones* 40-236 : (4)42.
- Axéll T, Henriçsson, The occurrence of recurrent aphthous ulcers in an adult: Swedish population. *Acta Odontol Scand* : (2)43; 1985 5-121.
- Stanley HR. Aphthous lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 16-407 :30; 1972.
- Han J, He Z, Li K, Hou L. Microarray analysis of potential genes in the pathogenesis recurrent oral ulcer. *Int Clin Exp Pathol* ;2015 27-12419 : (10)8.
- Natah SS, Kontinen YT, Enattah NS, shammakh NA, Sharkey A, and R. H ayrinen-Immonen Recurrent aphthous ulcers today a review of the growing knowledge. *Int J Oral Maxillo Facial Surg* 34-221 : (3)33; 2004.
- N.Jiang, L.Luo, L.Liu, X.Q.Sun, X.Jiang, and Y.Cai. Soluble programmed death-1- and soluble programmed deathligand 1 protein expression and immune status in patients with recurrent aphthous ulcer. *West China Journal Stomatology* 90-286 : (3)35; 2017.
- Chen J, Ding WJ. Correlation between microbial and immune mechanisms of recurrent oral ulcer and traditional Chinese medicine. *Chinese Journal Experimental Traditional Medical Formulae* ;2016 7-202 : (13)22.
- Z. X. Wang. Epidemiological analysis of gastrointestinal diseases and recurrent oral ulcers. *General Journal Of Stomatology* 148 : (3)3; 2016.
- Akoglu G, Metin A, Kilinc F, Pektas SD, Isikoglu S, Akbas A, et al. Total serum oxidant/antioxidant status and arylesterase activity in recurrent aphthous stomatitis. *Ann Dermatol* 7-273 : (3)25; 2013.
- Murroy RK GD, Moyes PA, Rodwell VW. Harper's biochemistry. 3th ed 1993.

مقایسه تأثیر مهار کننده های بافتی بر فعالیت ضد میکروبی یک شوینده ی جدید حاوی نانوذره ی نقره، هیپو کلریت سدیم و کلر هگزیدین

- علیرضا عدل (دانشیار گروه اندودانتیکس، دانشکده ی دندان پزشکی شیراز)
- محمد معتمدی فر (استاد گروه باکتری شناسی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز)
- فرشته صبح نمایان (استادیار گروه اندودانتیکس، دانشکده ی دندان پزشکی شیراز)
- لادن شاه چراغی (دندان پزشک، شیراز، ایران)
- مهرداد وثوقی (استادیار مرکز تحقیقات بیماری های دهان و دندان، دانشکده ی دندان پزشکی شیراز)
- احمد غلامی (استادیار مرکز تحقیقات داروسازی، گروه بیوتکنولوژی داروسازی، دانشکده داروسازی شیراز)

مقدمه

از سال ها پیش پذیرفته شده است که میکروارگانسیم ها علت اصلی بیماری های پالپ و ایجاد ضایعات پری اپیکال هستند (۱ و ۲)، به همین دلیل در درمان اندودنتیک سعی می شود به روش فیزیکی و شیمیایی میزان باکتری های کانال ریشه به حداقل برسد. (۳) مطالعات نشان داده اند که در آماده سازی مکانیکی بخش وسیعی از دیواره های کانال دست نخورده باقی می ماند و حذف کامل باکتری ها از کانال با تکیه بر آن به تنهایی امکان پذیر نمی باشد؛ که دلیل این امر آناتومی پیچیده ی سیستم کانال ریشه می باشد. بنابراین کاربرد محلول های شست و شو دهنده که اثرات ضد میکروبی داشته باشند برای حذف بقایای پالپی و کشتن میکروارگانسیم ها و آماده سازی کانال لازم می باشد. (۴ و ۵) با وجود قابلیت بالای ضد میکروبی شوینده های رایج (هیپو کلریت سدیم و کلر هگزیدین) در مطالعات *in vitro*، در مطالعات کلینیکی نشان داده شده است که پس از مراحل آماده سازی و علی رغم استفاده از این محلول ها، هم چنان باکتری های زنده ای در کانال حضور دارند.

علاوه بر آناتومی پیچیده کانال ها و مقاومت باکتری ها (۶)، یکی دیگر از دلایل عدم حذف باکتری ها پس از شست و شو حضور انواع مهار کننده های بافتی (Tissue inhibitors) در کانال ها می باشد. کانال های عفونی حاوی باکتری ها و محصولات آن ها، مایعات بافتی، عاج، ماتریکس عاج و بقایای بافت پالپی می باشند که نشان داده شده است که این محتویات باعث کاهش و یا مهار کامل اثرات ضد میکروبی کلر هگزیدین و آیویدین پتاسیم آیویداید می گردند. بخش معدنی عاج نیز به دلیل قابلیت بافرینگ، نقش مهمی به عنوان مهار کننده دارد. مشخص شده است که عاج اثرات ضد میکروبی هیپو کلریت سدیم و Qmix را کاهش می دهد. در تحقیقی دیگر نیز نشان داده شد که هم پودر عاج و هم سلول های کشته شده ی *Candida albicans* باعث کاهش چشمگیر فعالیت ضد میکروبی کلر هگزیدین می گردند. همچنین گزارش شده است که عاج و آلبومین سرم گاوی (Bovine serum albumine) باعث کاهش قدرت میکروب کشی کلر هگزیدین و MTAD می گردند. بنابراین لازم است شوینده های جدید و استراتژی های ضد عفونی کننده ی جدید در حضور مهار کننده های بافتی بررسی شوند تا توانایی ضد میکروبی آن ها به خوبی ارزیابی گردد.

اخیرا نانو ذرات نقره به دلیل توانایی ضد باکتریایی و ضد ویروسی وسیع الطیفی

یک شوینده ی جدید حاوی نانو ذرات نقره (Im-based AgNPs) اثرات ضد میکروبی قابل قبولی نشان داده است. هدف از این مطالعه، ارزیابی مهار کننده های بافتی مختلف (پودر عاج، ماتریکس عاج، آلبومین سرم گاوی و لیپوپلی ساکارید باکتریال) بر فعالیت ضد میکروبی هیپو کلریت سدیم، کلر هگزیدین و یک شوینده جدید حاوی نانو ذرات نقره (Im-based AgNPs) بود.

در سری اول آزمایش ها، $950 \mu\text{L}$ از هر یک از شوینده ها با $50 \mu\text{L}$ از سوپانسیون باکتری انتروکوکوس فکالیس مخلوط گردیدند و زنده ماندن باکتری ها بعد از ۱۰، ۳۰ و ۶۰ ثانیه ارزیابی شد. در سری دوم آزمایش، $100 \mu\text{L}$ از سوپانسیون هر یک از مهار کننده ها با $100 \mu\text{L}$ از هر یک از شوینده ها مخلوط و به مدت ۱ ساعت انکوبه شدند. سپس $100 \mu\text{L}$ از سوپانسیون میکروبی به آن ها اضافه گردید و زنده ماندن باکتری ها بعد از ۱۰ ثانیه، ۱۰ و ۶۰ دقیقه بررسی شد. هر دو سری آزمایش ها سه بار تکرار شدند و تعداد کلونی ها شمارش شده و سپس لگاریتم بر مبنای ۱۰ آنها محاسبه شد. از تست *Dunn* و *Kruskal-wallis* برای آنالیز آماری استفاده شد. $P > 0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

در سری اول آزمایش، در هر سه زمان فعالیت ضد میکروبی هیپو کلریت سدیم و کلر هگزیدین بیش تر از AgNPs و سایلین بود. ($P < 0/05$) در سری دوم آزمایش هر چهار مهار کننده ی بافتی، فعالیت ضد میکروبی کلر هگزیدین و هیپو کلریت سدیم را کاهش دادند. ($P < 0/05$) غیر از لیپوپلی ساکارید باکتریال که بر روی هیپو کلریت سدیم اثری نداشت. AgNPs مشابه با گروه کنترل منفی، رشد بالای باکتری ها را صرف نظر از وجود یا عدم وجود مهار کننده ها نشان داد.

مهار کننده های بافتی فعالیت ضد میکروبی هیپو کلریت سدیم و کلر هگزیدین را به درجات مختلفی تحت تأثیر قرار دادند. AgNPs صرف نظر از حضور یا عدم حضور مهار کننده ها اثر ضد میکروبی قابل توجهی نشان نداد.

۲۰ دقیقه سانتریفیوژ شده و سوسپانسیون بدست آمده در دمای اتاق نگهداری گردید.

مهارکننده های بافتی مورد استفاده در این مطالعه شامل پودر عاج، ماتریکس عاج، آلبومین سرم گاوی ۱۸ درصد (BSA، Sigma) و لیپوپلی ساکارید (LPS) بود.

جهت تهیه ی پودر عاج، دندان های مولر کشیده شده ی انسان جمع آوری شده و به منظور حذف بافت های نرم و جلوگیری از رشد باکتری ها تا زمان انجام مطالعه در هیپوکلریت سدیم ۰/۵ درصد نگه داری شدند. سپس دندان ها با آب جاری شسته شده و اتوکلاو گردیدند. تاج دندان ها حذف شد و ریشه ها توسط فرز روند شماره ۲۱ هندپیس تراش داده شدند و پودر حاصل از این تراش جمع آوری گردید.

برای تهیه ی ماتریکس عاج، مقداری از پودر عاج بدست آمده با EDTA ۱۷ درصد (Endo-Solution, CerKamed, Poland) مخلوط گردید. از آنجایی که در این مخلوط پودر عاج ته نشین می شود هر روز مایع رویی تخلیه شده و با EDTA تازه جایگزین می شد. این کار به مدت ۵ روز تکرار شد. در روز پنجم مایع رویی خارج شده و با آب مقطر جایگزین گردید و مخلوط برای ۳ بار سانتریفیوژ گردید. ماتریکس عاج بدست آمده از عمل سانتریفیوژ تا زمان انجام آزمایش در فریزر نگه داری شد.

۱۰ μL از هر رقت بر روی پلیت های حاوی آگار BHI کشت داده شدند و در دمای ۳۷°C نگهداری شدند. بعد از ۲۴ ساعت تعداد کلونی ها شمارش شد. (CFU/mL) تمام آزمایش ها ۳ بار تکرار شد.

در سری دوم آزمایش ها فعالیت ضد میکروبی شوینده ها در حضور مهارکننده های بافتی مورد ارزیابی قرار گرفت. به این منظور ۲۸ mgr پودر عاج، ۵ mgr ماتریکس عاج، ۵ mgr آلبومین سرم گاوی ۱۸ درصد و ۵ میلی گرم لیپوپلی ساکارید (1 μgr/mL) در ۱۰۰ μL آب مقطر حل گردیدند. ۱۰۰ μL از سوسپانسیون حاوی مهارکننده با ۱۰۰ μL از هر یک از شوینده ها مخلوط و به مدت ۱ ساعت انکوبه گردیدند. سپس ۱۰۰ μL از سوسپانسیون میکروبی به آن ها اضافه گردید طوری که حجم کلی ۳۰۰ μL به دست آمد. در گروه کنترل منفی، سایلین استریل به جای محلول های شوینده مورد استفاده قرار گرفت. در گروه کنترل مثبت، از ۱۰۰ μL آب مقطر (بدون هرگونه مهار کننده ای) استفاده گردید. اینکوبیشن در یک لوله ی آزمایش ایندورف به مدت زمان ۱۰ ثانیه، ۱۰ دقیقه و ۱ ساعت انجام شد.

سپس بعد از مدت زمان انکوباسیون، نمونه های ۱۰۰ μL از سوسپانسیون های مورد آزمایش برداشته شد و رقیق سازی سریالی انجام شد. ۱۰ μL از هر یک از رقت ها بر روی پلیت های حاوی آگار BHI کشت داده شد و بعد از ۲۴ ساعت تعداد کلونی ها تشکیل شد و شمارش گردید (CFU/mL) تمام آزمایش ها ۳ بار تکرار گردید.

جهت آنالیز آماری از تعداد کلونی ها در واحد حجم (CFU/mL) لگاریتم بر پایه ی ۱۰ گرفته شد و سپس میانگین، میانه و انحراف معیار بدست آمد. برای انجام مقایسه های آماری از تست Kruskal-Wallis و تست Dunn جهت مقایسه های دو به دو استفاده گردید. سطح معنی داری معادل ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

که دارند در بسیاری از زمینه های بهداشتی مورد استفاده قرار گرفته اند. نانوذرات نقره به دلیل نسبت بالای سطح به حجم و همچنین ویژگی های منحصر به فرد فیزیکی و شیمیایی از قدرت واکنش پذیری بالایی برخوردار می باشند. مکانیسم ضدباکتریایی این نانو ذرات مربوط به چسبیدن و نفوذ آنها به دیواره سلولی باکتری هاست که در نهایت منجر به از دست رفتن یکپارچگی و افزایش نفوذ پذیری دیواره سلولی می گردد. مطالعات نشان داده اند که نانوذرات نقره از پتانسیل ضدباکتریایی بالایی بر علیه باکتری های گرم مثبت و منفی و باکتری های مقاوم بر خوردارند.

خاصیت ضد میکروبی قابل قبول و همچنین سازگاری بافتی به خصوص در غلظت های کم، باعث شده است که استفاده از نانو ذرات نقره به عنوان شوینده اندودانتیک پیشنهاد گردد.

در یک مطالعه میزان تأثیر نانوپارتیکل نقره و هیپوکلریت سدیم ۵/۲۵ درصد به عنوان شوینده های اندودانتیک در کنترل رشد باکتری ها یکسان گزارش شد. همچنین تأثیر آنتی باکتریال نانوپارتیکل نقره بر بیوفیلم باکتری E. faecalis همچون هیپوکلریت سدیم ۲/۵ درصد و موثرتر از نرمال سالین و کلر هگزیدین ۱۲ درصد گزارش شده است. اخیرا نوعی نانوذره نقره دارای بار مثبت و پوشیده شده توسط ایمیدازولیوم معرفی شده است که تأثیر ضدباکتری زیادی علیه باکتری E. faecalis حتی در غلظت های پایین دارد. این قدرت بالای آنتی باکتریال، به واکنش بار مثبت این شوینده با بار منفی غشا سلولی که منجر به افزایش لیکج و مرگ باکتری می گردد نسبت داده شده است. این نانوپارتیکل نقره دارای بار مثبت همراه با زنجیره ی ایمیدازولیوم، سازگاری بافتی بالاتری در مقایسه با کلر هگزیدین و هیپوکلریت سدیم نشان داده است.

علیرغم اثرات ضدباکتریایی قابل قبول نانو پارتیکل های نقره، تا کنون مطالعه ای تأثیر انواع مهارکننده های بافتی را بر روی آنها بررسی نکرده است. بنابراین هدف از این مطالعه آزمایشگاهی، ارزیابی تأثیر پودر عاج، ماتریکس عاج، لیپوپلی ساکارید باکتریال و آلبومین سرم گاوی بر فعالیت ضد میکروبی یک نوع شوینده ی نانوپارتیکل نقره در مقایسه با هیپوکلریت سدیم و کلر هگزیدین بود.

مواد و روش ها

شوینده های مورد استفاده در این مطالعه ی پژوهشی شامل هیپوکلریت سدیم ۵/۲۵ درصد (Chloraxid, CerKamed, Poland)، کلر هگزیدین ۰/۲ درصد (Choloraxid, CerKamed, Poland) نانو پارتیکل نقره پوشش داده شده با ایمیدازولیوم (ساخته شده توسط دانشکده ی داروسازی دانشگاه علوم پزشکی شیراز) و نرمال سالین استریل بود.

ساخت محلول نانوپارتیکل نقره پوشش داده شده توسط ایمیدازولیوم در مطالعات قبلی توضیح داده شده است. جهت ساخت محلول AgNPs، تمامی ظروف شیشه ای، در محلول HCl:HNO₃ به نسبت ۱ به ۳ قرار داده شده و سپس ۳ بار توسط آب مقطر شسته شد. سپس 1 mL از محلول آبی ۰/۰۱ M، ۲۰ ml AgNO₃ محلول آبی 2/6 mM methylimidazolium-3-dodecyl-1 chloride اضافه شده و بعد از تکان دادن شدید، محلول تازه ی 0.4M NaBH₄ توسط قطره چکان به آن اضافه گردید تا زمانی که محلولی به رنگ طلایی بدست آید. سپس برای حذف یون های آبی اضافه، محلول کلئید به مدت

یافته‌ها

سری اول آزمایش در هر سه زمان بین محلول‌های شوینده تفاوت معنی‌داری دیده شد ($P < 0/05$). (جدول ۱)

مقایسه‌ی دو به دوی شوینده‌ها نشان داد که در هر سه زمان قدرت ضد میکروبی

هیپوکلریت سدیم و کلرهگزیدین بیش تر از شوینده‌ی نانوپارتیکل نقره و نرمال سابلین بود ($P < 0/05$). اما بین هیپوکلریت سدیم و کلرهگزیدین و هم چنین بین شوینده‌ی نانوپارتیکل نقره و نرمال سابلین تفاوت آماری وجود نداشت ($P > 0/05$).

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار کلونی فرمیگ بونیت بر حسب شوینده‌ها و زمان

یک دقیقه	۳۰ ثانیه	۱۰ ثانیه	گروه‌ها
۸/۱+۵/۰	۱/۲+۸/۰	۴/۲+۳/۱	هیپوکلریت سدیم
۴/۲+۱/۱	۶/۲+۴/۱	۹/۲+۷/۱	کلرهگزیدین
۱/۰+۲/۸	۲/۰+۱/۸	۳/۰+۱/۸	نانوسیلولور
۶/۰+۰/۸	۴/۰+۹/۷	۳/۰+۰/۸	نرمال سابلین
=۰/۱۴۲ $P > 0/001$	=۶۷/۴۱ $P > 0/001$	=۵۵/۴۰ $P > 0/001$	آزمون کرو سکاال-والیس

در بخش دوم این مطالعه تأثیر مهارکننده‌های بافتی مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات قبلی نشان داده بودند که مهارکننده‌های بافتی مختلف می‌توانند فعالیت ضد میکروبی شوینده‌های اندودانتیک را تحت تأثیر قرار دهند.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آلبومین، عاج و ماتریکس عاج در هر سه زمان ۱۰ ثانیه، ۱۰ دقیقه و ۱ ساعت بر روی توانایی ضد میکروبی هیپوکلریت سدیم اثر مهاری دارند. اما لیپوساکارید چنین تأثیری را نشان نداد. در رابطه با کلرهگزیدین هر چهار نوع مهارکننده و در هر سه زمان در جاتی از اثرات مهاری را نشان دادند.

نتیجه گیری

تحت شرایط این مطالعه، تمام مهارکننده‌های بافتی غیر از اندوتوکسین باکتریال بر فعالیت ضد میکروبی هیپوکلریت سدیم تأثیر منفی داشتند. در رابطه با کلرهگزیدین همه مهارکننده‌های بافتی مورد آزمایش فعالیت ضد میکروبی را کاهش دادند. از آن جایی که نانوپارتیکل نقره عملاً اثرات ضد میکروبی نشان نداد تحت تأثیر مهارکننده‌ها نیز قرار نگرفت.

مراجع

- Möller ÅJ, Fabricius L, Dahlen G, Öhman AE, Heyden G. Influence on periapical tissues of indigenous oral bacteria and necrotic pulp tissue in monkeys. *Eur J Oral Sci* 84-475:(6)89;1981.
- Sundqvist G. Bacteriological studies of necrotic dental pulps: Umeå University; 1976.
- Ingle J, Beveridge E, Glick D, Weichman J. Endodontic success, failure—the Washington Study. Ingle JL, Bakland LK *Endodontics* 4th Ed Baltimore, MD: Williams and Wilkins 22;1994.
- Chow T. Mechanical effectiveness of root canal irrigation. *J Endod* 9-475:(11)9;1983.
- Byström A, Sunqvist G. The antibacterial action of sodium hypochlorite and EDTA in 60 cases of endodontic therapy. *Int Endod J* 40-35:(1)18;1985.
- Gomes B, Souza S, Ferraz C, Teixeira F, Zaia A, Valdrighi L, et al. Effectiveness of 2% chlorhexidine gel and calcium hydroxide against *Enterococcus faecalis* in bovine root dentine in vitro. *Int Endod J* 75-267:(4)36;2003.

بحث

در هر سه زمان ۱۰ ثانیه، ۱۰ دقیقه و ۱ ساعت مهارکننده‌ها بر توانایی ضد میکروبی شوینده‌ها تأثیر گذار بودند ($P < 0/05$).

در این مطالعه، تأثیر مهاری چهار مهارکننده‌ی بافتی شامل پودر عاج، ماتریکس عاج، LPS باکتریایی و آلبومین سرم گاوی بر فعالیت ضد میکروبی هیپوکلریت سدیم، کلرهگزیدین و شوینده‌ی جدید نانوپارتیکل نقره پوشش داده شده با ایمیدازولیوم دارای بار مثبت مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج بخش اول مقاله‌ی حاضر نشان داد که قدرت ضد میکروبی هیپوکلریت سدیم و کلرهگزیدین معادل یکدیگر و بیشتر از نانوپارتیکل نقره‌ی پوشش داده شده با ایمیدازولیوم می‌باشد. این یافته با نتایج مطالعه‌ی Abbaszadegan و همکارانش و Nabavizadeh و همکاران که نشان دادند همین محلول نانوپارتیکل نقره اثرات ضد میکروبی قابل توجهی بر علیه *E. faecalis* دارد در تضاد می‌باشد. یک دلیل تضاد در نتایج می‌تواند ناشی از مدت تماس باکتری و محلول شوینده باشد که در دو مطالعه‌ی مذکور بیشتر از مطالعه‌ی حاضر بوده است. در مطالعه‌ی Abbaszadegan و همکارانش، باکتری *E. faecalis* و محلول شوینده حداقل به مدت ۵ دقیقه در تماس بودند، در حالی که در مطالعه‌ی حاضر مدت زمان تماس ۱۰ ثانیه، ۳۰ ثانیه و حداکثر ۱ دقیقه بود. در مطالعه‌ی Nabavizadeh و همکاران محلول نانوپارتیکل نقره در جریان آماده سازی کانال‌های دندان‌های کشیده شده استفاده شد که زمان آماده سازی کانال‌ها حدود ۲۰ دقیقه بوده است. یادآوری می‌گردد که در مطالعه Wu و همکاران وقتی نانوپارتیکل نقره دارای بار مثبت به مدت ۲ دقیقه با عاج آلوده با *E. faecalis* در تماس بود، اثرات ضد میکروبی کمی دیده شد. در حالی که در نمونه‌هایی که به مدت ۱ هفته در تماس با ژل نانوپارتیکل نقره بودند، تعداد باکتری‌ها کاهش چشمگیری یافت. آن‌ها در توجیه این نتایج عنوان کردند که در مدت زمان ۲ دقیقه اینترکشن کافی بین بار مثبت نانوپارتیکل نقره و بار منفی دیواره‌ی سلولی باکتری‌ها روی نمی‌دهد. همچنین باید یادآور شد که در چندین مطالعه‌ی دیگر نیز عنوان شده است که میزان از بین رفتن باکتری‌ها توسط نانوپارتیکل‌ها به غلظت نانوپارتیکل و مدت زمان تماس آن با باکتری بستگی دارد.

راز خانم‌هایی که همیشه دندان‌هایشان سفید و زیباست

سفید کننده‌های طبیعی دندان را صحیح استفاده می‌کنند:

۱- شستن دندان‌ها با لیمو ترش:

آنها هفته ای ۲ بار دندان‌هایشان را با مقداری آب لیموترش تازه می‌سایند؛ برای انجام این کار پیش از شستشو هم به آرامی دندان‌هایشان را مسواک می‌زنند.

سفید کردن دندان‌ها با لیمو

۲- خاک رس و لیموترش را به جای سفید کننده‌های شیمیایی استفاده می‌کنند:

لیموترش، خاک رس و جوش شیرین به مروریدی شدن دندان‌هایشان کمک می‌کنند پس هر چند وقت یکبار از این روش خانگی استفاده کنید.

۳- شستشوی دندان با خاک رس:

برای شستشوی خاص دندان‌هایشان مسواک را به مقداری خاک رس سبز یا جوش شیرین آغشته می‌کنند؛ بعد یک قطره عصاره ی روغنی لیموترش یا نارنگی روی آن ریخته و دندان‌ها را به آرامی با این ترکیب مسواک می‌زنند و بعد کامل آبکشی می‌کنند.

۴- دهانشویه نعناع استفاده می‌کنند:

از جوشانده نعنا به عنوان دهانشویه استفاده می‌کنند.

چطور دندان‌هایی سفید و زیبا داشته باشیم؟

۵- جوش شیرین همیشه کنار باکس مسواک شان هست:

به آرامی مسواک زدن با مسواکی که آغشته به جوش شیرین تاثیر باورنکردنی دارد پس حتما یکبار هم که شده امتحان کنید.

۶- خوردنی‌های مفید برای دندان می‌خورند:

بعضی از غذاها مانند کرفس، سیب، گلابی و هویج باعث ایجاد مقدار بزاق میشوند که باعث می‌شود که مواد غذایی از بین بروند برای همین بعد از وعده‌های غذایی که مسواک در دسترس نیست با خوردن یکی از میوه‌ها و سبزیجات دندان‌هایشان تا حدودی را تمیز می‌کنند.

۷- از نوارهای سفید کننده با تجویز پزشک استفاده می‌کنند:

نوارهای سفید کننده دندان کمک می‌کند تا از لکه‌های دندان خلاص شوید. این نوارها بسیار نازک و تقریباً نامرئی هستند و با یک ژل سفید کننده بر پایه پراکسید پودش داده می‌شوند.

داشتن دندان‌هایی سفید و زیبا همانند هنرپیشه‌های هالیوودی کار چندان سختی نیست فقط کافی است از این راهکارهای ساده و سفید کننده‌های خانگی استفاده نمایید تا دندان‌هایی سفید و براق داشته باشید.

راز خانم‌هایی که همیشه دندان‌هایشان سفید و زیباست چیست؟

شاید متوجه شده باشید که برخی از خانم‌ها دندان‌های فوق العاده سفید و زیبایی دارند؛ درست است که بخش مهمی از این زیبایی و سلامت دندان‌های آنها جنس محکم دندان‌هایشان است ولی هیچ دندان محکمی بدون مراقبت و نظافت صحیح نمی‌تواند زیاد دوام بیاورد پس راز و رموزی برای این زیبایی و سلامت دندان‌ها وجود دارد که در ادامه این بخش از سلامت دهان و دندان در نمناک به آنها خواهیم پرداخت.

روش سفید کردن دندان در خانه

چطور برخی از خانم‌ها دندان‌های سفید و زیبایی دارند؟

یکی از متخصصان دندان پزشکی در بریتانیا با بیان نکاتی که باید برای داشتن دندان‌های سفید و سالم رعایت کنید پرده از راز خانم‌هایی که دندان‌های مرواریدی دارند برداشت؛ vimal Arora می‌گوید خانم‌هایی که دندان‌های سفید و زیبایی دارند:

همیشه دندان‌های خود را دورانی مسواک می‌زنند این کار مانع آسیب لثه و مینای دندان آنها می‌شود.

سفید کردن دندان با طب سنتی

همیشه از مسواک با برس نرم استفاده می‌کنند:

حتما از برس با موهای نرم استفاده کنید. موهای سخت می‌توانند به لثه و مینای دندان آسیب بزنند. با آرام مسواک زدن با یک برس پلاستیکی نرم، می‌توانید از شر باکتری‌ها خلاص شوید و لایه طبیعی دندانها را حفظ کنید.

هرگز نخ دندان کشیدن را فراموش نمی‌کنند:

کشیدن نخ دندان به کاهش باکتری موجود در میان دندان‌ها و لثه‌ها کمک می‌کند. این کار زمانی که روزانه نخ دندان بزیند بهتر عمل می‌کند.

راز سفیدی دندان بازیگران

نوشیدن زیاد آب قانون هر روز آنهاست:

آب بطور شگفتی در سلامت دندان موثر است و به جلوگیری از خشکی دهان کمک کند. دهان خشک منجر به رشد باکتری‌ها و قارچ‌ها می‌شود در نتیجه باعث پوسیدگی دندان و تنفس بد بو می‌شود. نوشیدن ۷-۸ لیوان آب روزانه کمک می‌کند از بوی بد دهان جلوگیری کنید.

موزه ملی تاریخ علوم پزشکی ایران



سیر دندانپزشکی از دیروز تا امروز

دانش دندانپزشکی بدون شک از کهن‌ترین دستاوردهای بشری است که به‌مرور بر اساس آزمون و خطا و پژوهش‌های دانشمندان جهان شکل گرفته است. رشد دانش دندانپزشکی را در ایران می‌توان به دو دوره پیش از اسلام و پس از اسلام تقسیم کرد. دو منبع مهم دانش دندانپزشکی در دوران پیش از اسلام تعالیم مربوط به کتاب اوستا و دستاوردهای دانشگاه جندی‌شاپور پیش از اسلام است. پیشرفت زیاد علم دندانپزشکی پس از اسلام در ایران مدیون دانشمندان و پزشکان ایرانی از جمله رازی، اهوای، ابن‌سینا و سایرین است که در آثار خود فصولی را به بهداشت و درمان بیماری‌های دهان و دندان اختصاص داده‌اند.

در دوره قاجاریه طب ایران به‌تدریج از سنتی به اروپایی تبدیل گشت و به نظر می‌رسد طب مدرن ایران نیز از مدرسه دارالفنون آغاز شده است. قبل از تأسیس دارالفنون، طب به‌طور کلی سنتی بوده و درمان‌ها به‌طور تجربی و بدون پایه علمی با وسایل بسیار ابتدایی و توسط افراد فاقد صلاحیت انجام می‌شد و شاید در حال حاضر هم در برخی نقاط دور افتاده انجام شود.

برای درد دندان، عطرها از داروهای گیاهی مانند روغن نخود، آب پیاز، شیره انجیر، تریاک و برای رفع آبسه‌های دندانی از صمغ کتیرا و باقلا و آرد گندم سرخ شده در روغن استفاده می‌کردند. کشیدن دندان‌ها توسط دلاک‌های حمام و سلمانی‌ها و بدون بی‌حسی به نحوی بسیار دردناک و وحشت‌آور انجام می‌شده و گاهی سلمانی‌ها این کار را به‌صورت دوره‌گرد در محلات انجام می‌دادند. پوسیدگی‌های دندانی، دندانه‌ای تغییر رنگ یافته بر اثر ضربه، دندان‌های شکسته و فضاهای بی‌دندانی (ناشی از کشیدن دندان) همه توسط روکش‌های طلا که توسط زرگرهای ماهر ساخته می‌شد ترمیم می‌گشت. این روکش‌ها را استامپ یا استامپه و یا شاری می‌نامیدند. شاری از نام دستگاهی به نام شارپ گرفته شده که این روکش‌ها توسط آن ساخته می‌شد.

دانشگاه تهران در عهد رضاشاه تأسیس گردید و نخستین قسمت

آنکه ساخته شد، تالار تشریح بود که در سال ۱۳۱۳ شمسی افتتاح گردید. در سال ۱۳۱۶ کلیه قسمت‌های دانشکده طب به ساختمان جدید دانشگاه تهران منتقل شد و شروع بکار نمود. در سال ۱۳۳۵ دو رشته داروسازی و دندانپزشکی که از شعب دانشکده پزشکی بود، به‌صورت مستقل درآمد. بیمارستان امیراعلم علاوه بر بخش‌های متعدد پزشکی، دارای بخش دندانپزشکی و جراحی فک و صورت، شامل پرتوگاری و دو درمانگاه عمومی، آموزشی و اتاق عمل بود.

سیر تحولی و رشد دندانپزشکی ایران

از سال ۱۲۹۰ شمسی پرداختن به حرفه‌های طبابت، داروسازی و دندان‌سازی موقوف به تحصیل و دریافت اجازه‌نامه رسمی از وزارت معارف شد.

در سال ۱۳۰۰ در تهران تنها ۳ نفر دندانپزشک بودند؛ دکتر فالک کوش میلچارسکی (اهل لهستان، دندانپزشک مخصوص رضاشاه) و از تکنسین‌های فوق‌العاده پروتز دندانی دکتر اتکیناشتومپ (تبعه سوئیس، دندانپزشک مخصوص اتابک)، دکتر هارطیون استپانیان (اهل ترکیه و از زمره پزشکان دربار).

در سال ۱۳۰۷ رضاشاه طی فرمانی دستور تأسیس مدرسه دندان‌سازی را صادر کرد و دو سال بعد این مدرسه شروع بکار نمود. محل اولیه این مدرسه، در دارالفنون بود و مدیریت فنی آن را دکتر میلچارسکی به عهده داشت.

در سال ۱۳۱۶ با تأسیس دانشگاه تهران در محل فعلی، مدرسه طب و شعب مربوط به آن به این مکان نقل مکان کردند و شرط ورود به این دانشکده‌ها دارا بودن دیپلم کامل متوسطه تعیین گشت.

در ادامه شکل‌گیری دندانپزشکی کشور، در سال ۱۳۲۲ شورای دانشگاه، اطلاق کلمه دندانپزشک بجای طبیب دندان‌ساز و دندان‌ساز بجای مکانیسین دندان را پذیرفت و از سال ۱۳۲۴ گواهینامه رسمی و پروانه اشتغال به کار فارغ‌التحصیلان



مدرسه عالی دندانسازی در پدو تأسیس - سالن آزمایشگاه مدرسه

دندانپزشکی با عنوان دندانپزشک صادر شد. دوره دانشکده دانشگاه تهران تا سال ۱۳۳۰، ۴ سال، از آن سال تا ۱۳۴۸، ۵ سال و بعد از آن تاکنون ۶ سال بوده است.

در سال ۱۳۵۵ مدرسه دندانسازی از دانشکده پزشکی مجزا گردید و دانشکده دندانپزشکی نامیده شد. گروه‌های آموزشی اولیه عبارت بودند از: ارتودنسی، بیماری‌های دهان، پروتز، جراحی و دندانپزشکی عملی.

از سال ۱۳۳۹ عضویت پزشکان و دندان‌پزشکان در سازمان نظام پزشکی اجباری شد و این سازمان مرجع رسیدگی به تخلفات و شکایات در رابطه با امور پزشکی و دندانپزشکی قرار گرفت. در رأس آن هیئت‌مدیره سازمان قرار دارد که تعداد دندان‌پزشکان آن دو نفر است.

در سال تحصیلی ۳۹-۱۳۳۸ آموزشگاه پرستاری دندانپزشکی در مقطع فوق‌دیپلم با هدف آموزش دستیار دندانپزشک آغاز به کار نمود. اولین نشریه دندانپزشکی کشور «نشریه دانشکده دندانپزشکی دانشگاه تهران» در سال ۱۳۳۶ منتشر شد و بعدها به مجله دانشکده دندانپزشکی تغییر نام یافت.

در سال ۱۳۴۰، چهار کرسی جدید تشخیص پروتز ثابت، جراحی فک و صورت و کالبدشناسی دندان ایجاد شد و در سال ۱۳۴۴ آموزشگاه بهداشت دهان و دندان تأسیس گردید که مدرک آن فوق‌دیپلم می‌باشد. سرانجام بهره‌برداری از ساختمان جدید دانشکده در سال ۱۳۴۵ با ظرفیت ۲۰۰ دانشجو انجام گرفت که دکتر محسن سیاح اولین رئیس آن و این دانشکده، اولین دانشکده دندانپزشکی کشور می‌باشد.

در سال ۱۳۴۴ در پی احداث دانشگاه ملی ایران، دانشکده دندانپزشکی این دانشگاه به‌عنوان دومین دانشکده دندانپزشکی کشور کار خود را با ۱۲۰ دانشجو آغاز کرد. در سال ۱۳۴۶ آموزشگاه تربیت تکنسین‌های پروتز دندانی در این دانشکده



مدرسه عالی دندانسازی در سال تحصیلی ۱۳۱۱-۱۳۱۰ / ردیف جلو از راست به چپ: دکتر سلامت، دکتر سیاح، دکتر فرهمندی، دکتر ملچارسکی و دکتر آشوت

تأسیس یافت و در سال ۱۳۴۷ آموزشگاه عالی بهداشت دهان و دندان دانشکده شروع به فعالیت کرد. در سال ۱۳۶۱ نام دانشگاه ملی ایران به دانشگاه شهید بهشتی تغییر یافت.

در سال ۱۳۲۹ کنون دندان‌پزشکان ایران به وجود آمد که خودبه‌خود بدون اعلام انحلال در سال ۱۳۳۵ منحل شد. سومین مجمع علمی صنفی دندانپزشکی در ۲۴ دی‌ماه ۱۳۴۱ با نام جامعه دندان‌پزشکان ایران بنیان نهاده شد که چون میانی مستحکمی داشت، دندان‌پزشکان ایرانی آن را خانه انگاشتند و در حفظ و بقا و اعتلای آن کوشیدند. این جامعه بعدها به نام جامعه دندانپزشکی ایران تغییر نام داد تا فراگیر همه حرف و ابسته به دندانپزشکی باشد.

پس از دانشکده دندانپزشکی دانشگاه ملی تا سال ۱۳۵۷، تعداد دانشکده‌های دندانپزشکی به ۵ عدد افزایش یافت: مشهد ۱۳۴۴ شیراز ۱۳۴۸ اصفهان ۱۳۵۲.

در سال ۱۳۶۱ جامعه اسلامی دندان‌پزشکان تشکیل شد و در سال ۱۳۶۹ انجمن دندانپزشکی جمهوری اسلامی ایران را به ثبت رسانده و فعالیت خود را آغاز کردند.

بالاخره در سال ۱۳۷۵ بین هیئت‌مدیره انجمن دندانپزشکی ایران و جامعه دندانپزشکی ایران ادغام صورت گرفت و هم‌اکنون به نام انجمن دندانپزشکی ایران، خانه دندان‌پزشکان ایرانی می‌باشد.



موزه ملی تاریخ علوم پزشکی ایران

مقدمه

تاریخ پزشکی ایران به گذشته‌های دور بازمی‌گردد. نخستین مرکز آموزش طب ایران، در قرن سوم میلادی (دوره ساسانیان) در دانشگاه معروف آن زمان، جندی‌شاپور (گندی شاپور) بر پا شده است. «دوران طلایی پزشکی ایران» بین سده نهم تا چهارم میلادی بوده است.

تاریخچه بنای موزه

این بنا در دوره ناصرالدین‌شاه قاجار به دستور امیرکبیر (حدود ۱۵۰ سال پیش) ساخته شد و به روایتی کالسکه خانه امیرکبیر بوده است. این بنا در تاریخ ۱۳۷۸/۴/۲۹ با شماره ثبت ۲۳۴۷ در سازمان میراث فرهنگی به ثبت رسیده است. در سال ۱۳۸۰ با همکاری سازمان میراث فرهنگی و دانشگاه علوم پزشکی تهران با عنوان موزه ملی تاریخ علوم پزشکی افتتاح شد.

بخش‌های اصلی موزه عبارت‌اند از: دیرین‌انسان‌شناسی، مردم‌شناسی، اسناد و نسخ خطی، دامپزشکی، چشم‌پزشکی، دواخانه نظامی، اشیاء امانی موزه ملی، دندانپزشکی و نمایشگاه موقت می‌باشد.

درغرفه دندانپزشکی موزه یونیت‌های دندانپزشکی و ابزارآلات دندانپزشکی موجود می‌باشد. این تجهیزات در کمتر از صدسال اخیر مورد استفاده بوده‌اند.

این موزه در سپتامبر ۲۰۱۳ در سایت بین‌المللی موزه‌های دانشگاهی به ثبت رسیده است. در این سایت در حال حاضر ۱۱ پزشکی وجود دارد. این موزه‌ها عبارتند از کره ۳، چین ۲، ژاپن ۱، تایوان ۱، ارمنستان ۲ و ایران ۲ موزه پزشکی دارند.

این موزه واقع در خیابان کارگر شمالی خیابان شانزدهم (فرشی مقدم) واقع شده است.



اهدائی دکتر آذرنوش صنّیع



اهدائی دکتر طاهرزاده



دندانپزشک

ماهنامه آموزشی، پژوهشی تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

WWW.DENTISTNEWS.IR



سینا
نواوارا
انتشارات

همراه
آینده
هنرمهر ایده
موسسه فرهنگی- هنری
هنرمهر ایده

ناشر کتب پزشکی و دندانپزشکی

۰۲۱-۶۶۹۲۸۰۲۶ و ۰۹۳۰-۵۸۰۲۳۴۲

WWW.NOAVARANSINA.IR



یادی از گذشته



یادی از پیشکسوتان اولین تولید و صادر کننده دندان مصنوعی در ایران آقای جعفر صفرزاده (۱۲)

حاج جعفر صفرزاده متولد ۱۳۲۵ در شهر ماکو استان آذربایجان غربی که از نوجوانی با داشتن علاقه فراوان و خلاقیت ذاتی رشته دندانسازی را انتخاب نمودند.

حرفه اول ایشان دندان سازی (۱۳۵۰) و کمک دندانپزشک تجربی که با دریافت مدرک از وزارت بهداشت و درمان (۱۳۶۰) مشغول به فعالیت بوده‌اند.

ایشان از ابتدا به فکر تولید دندان مصنوعی در ایران بوده و با سفر به کشورهای آلمان و ایتالیا ضمن بازدید از کارخانه‌های مختلف، نتیجه این زحمات و مسافرت‌ها، تأسیس اولین کارخانه تولید دندان مصنوعی در ایران در سال ۱۳۵۶ در شهر مرزی ماکو بوده، که بعداً با ثبت شرکت و دریافت جواز بهره‌برداری از وزارت صنایع به نام شرکت «ایده آل ماکو» نامگذاری شده و تولید رسمی آن آغاز گردید.

ایشان می‌گویند:

امروز خدا را شاکرم که با وجود حمایت و زحمات شبانه‌روزی فرزندانم آقایان «رضا و مهدی صفرزاده» و تحمل سختی‌ها و مشکلات توسط همسر گرامی‌ام «حاجیه عباس‌زاده» و مدیران لایق و شایسته این شرکت آقایان «حمید حسین‌پور و سیگارودی» و دیگر پرسنل زحمت‌کش شاغل در کارخانه، توانسته‌ایم ضمن خودکفایی کشور عزیزمان با صادرات به کشورهای آلمان، اتریش، ایتالیا، فرانسه و کانادا و از طریق کشور کانادا به آمریکا، چین و کشورهای همسایه گام‌های خوبی جهت صادرات محصولات ایرانی برداشته و ضمن کسب غرور ملی، تحصیل ارز را نیز برای کشور عزیزمان به ارمغان بیاوریم.

برای اینجانب جای بسی خوشحالی است که در خدمت جامعه‌ی بزرگ دندانپزشکی کشور عزیز بوده و به پاس زحمات و تلاش‌هایم «نشان پدر علم دندان مصنوعی» را به اینجانب منتسب نموده و دکترای افتخاری را از جامعه‌ی مخترعین و مبتکرین کشور دریافت نمایم.



در این قسمت در چند جمله کوتاه افکار، عقاید و نظرات ایشان را بیان می‌کنیم:
دل هر ایرانی بایستی برای ایران بتپد.

هموطن عزیز با مصرف محصولات داخلی، ایران و ایرانی را سربلند سازیم.
هموطن عزیز با مصرف محصولات داخلی از جوانان ایرانی حمایت کنیم.
هموطن عزیز دست به دست هم دهیم به مهر میهن خویش را کنیم آباد.

به امید موفقیت روز افزون و تداوم فعالیت ایشان دی ۱۳۹۷



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

ماهنامه دندانپزشک، پذیرای مقالات شما دندانپزشکان عزیز برای درج در نشریه به همراه نام و مشخصات نویسنده می‌باشد. برای کسب اطلاعات بیشتر در رابطه با نحوه ارسال، چگونگی فرمت فایل ارسالی و زمان تقریبی چاپ مقاله، با ما تماس بگیرید.

دفتر نوبت دهی مخصوص پزشکان و دندانپزشکان



● چاپ دو رنگ

● متن کاغذ تحریر که به راحتی نوشته می‌شود

● پنجشنبه یک روز جدا در نظر گرفته شده

● در هر روز هفته به ۲۴ نفر نوبت‌دهی صورت می‌گیرد

● حسابداری و هزینه بیمار و نوع درمان قید شده

● نام بیمار تلفن و ساعت ویزیت و شماره پرونده و نوع درمان و هزینه درمان قید می‌گردد

● در بخش خلاصه روزانه تعداد ویزیت تعداد درمان یادداشت و جمع مبلغ دریافتی درج می‌گردد

● اندازه دفتر نوبت دهی ۲۴ در ۲۲ سانتیمتر بوده و جلد سخت بصورت خستی است

● امکان درج طلاکوب و چاپ تبلیغات در تعداد ۵۰ جلد به بالا وجود دارد

● پیک ارسال برای تهران و پست برای شهرستان

تلفن تماس جهت سفارش

۰۲۱-۶۶۹۲۸۰۲۶

.....

کانال تلگرام

@nobatdehi98

.....

www.Sinapub.com

.....

www.DentistNews.ir



Development / Production / Distribution

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

آدرس: تهران، شهرک غرب، بلوار دادمان، نبش گلها، ساختمان مادر، پلاک ۱ واحد ۱
 تلفن: ۸۸۵۶۶۶۵۰ - ۸۶۱۲۸۵۱۹
 موبایل: ۰۹۱۹-۴۳۹۱۵۹۶

Silk™

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 برندگی 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: ۷۷۵۲۷۱۴ - ۷۷۵۲۴۶۵۲ (خط ۸) فکس: ۷۷۵۲۰۳۶۲
تلفن: ۴۲۹۵۴ (خط ۳۰) فکس: ۸۸۹۸۴۰۱۴
تلفن: ۶۶۲۸۰۰۰۳ 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 مرتضوی و کمیل، مرکز تجارت دندان پزشکی ایران
- شعبه بازار گاوه: خیابان آزادی، روبروی دانشکده دامپزشکی، پاساژ گاوه، طبقه همکف پلاک ۳۲