

تجهيز طب اثر
نماينده انحصاری ICX آلمان

ICX

Das Faire Implantat-System



MADE IN GERMANY

Gutta Percha Points
Absorbent Paper Points

گوتا فقط META



Adseal Meta Biomed

کن کاغذی

- لستریل
- جذب عالی بدون لیبت
- موجود در انواع سایز ها
- در بسته بندی ۲۰۰ عددی کشویی ضد ریزش



- دارای انواع سایز های مدرج و با شیب ۷.۲ - ۷.۴ - ۷.۶ - ۷.۸
- رادیو اپستی عالی
- مناسب برای پر کردن کانال به روش تراکم جانی و عمودی
- ۱۲۰ عددی با بهترین بسته بندی برای کاربری آسان
- انعطاف پذیری بسیار مناسب در حین کار
- زمان ماندگاری طولانی مدت



Available Sizes

- ISO sizes : 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140
- Non-Standardized (Accessory sizes): XF, FF, MF, F, FM, M, ML, L, XL
- Special Taper Points : .04, .06, .08

Tel: +98 21 88 98 80 63 - 6

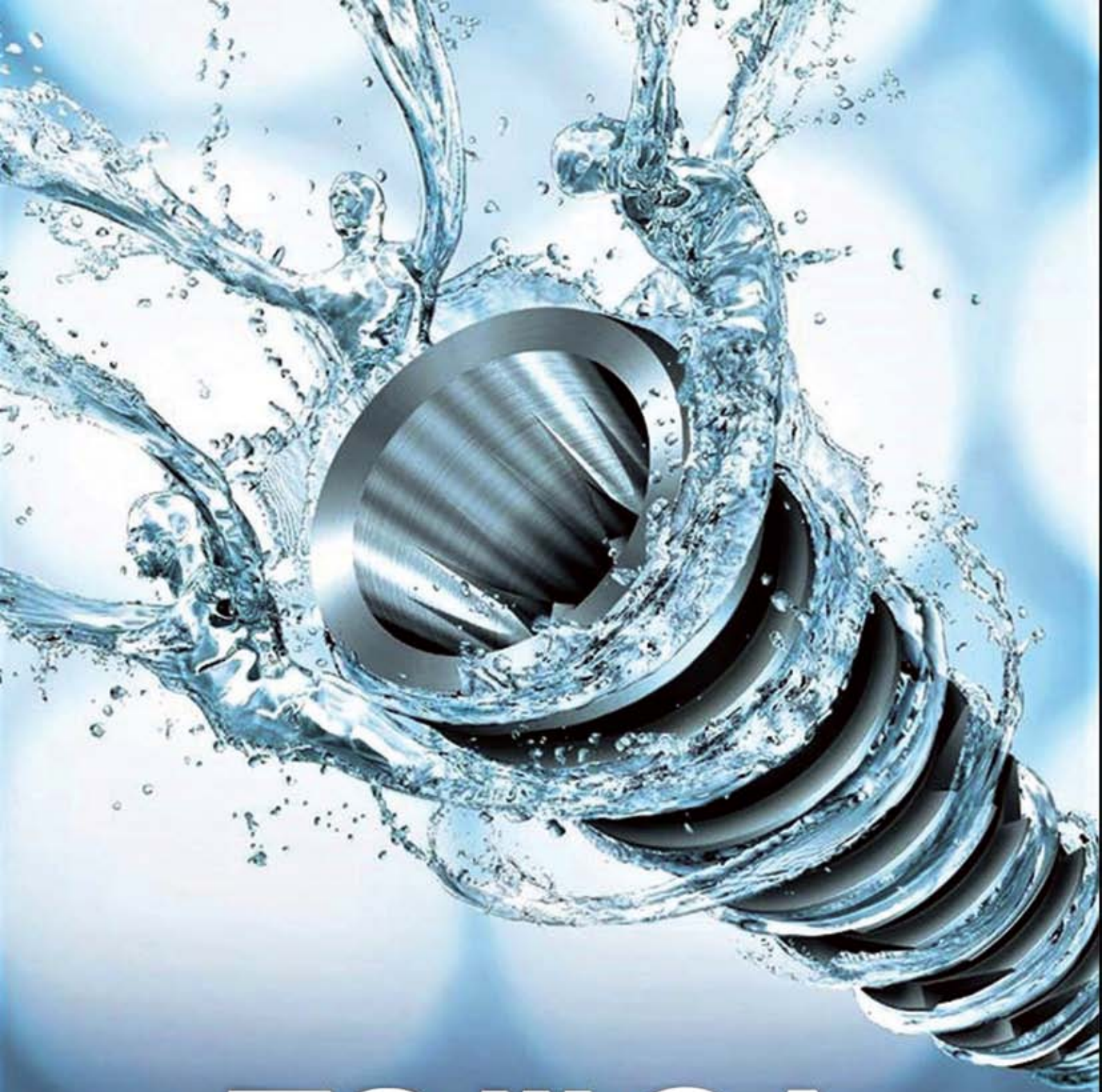
Fax: +98 21 88 98 75 72

www.azadmed.com

info@azadmed.com

Add: Ava Building (No 34) Kaj St, Fatemi Ave, Tehran, Iran





TS III CA

SUPER HYDROPHILIC SURFACE

Tel: +98 21 88 98 80 63 - 6

Web: www.azadmed.com

This is
the First



OSSTEM[®]
IMPLANT

آزاد تجارت پارس
AZAD TEJARAT PARS.LTD

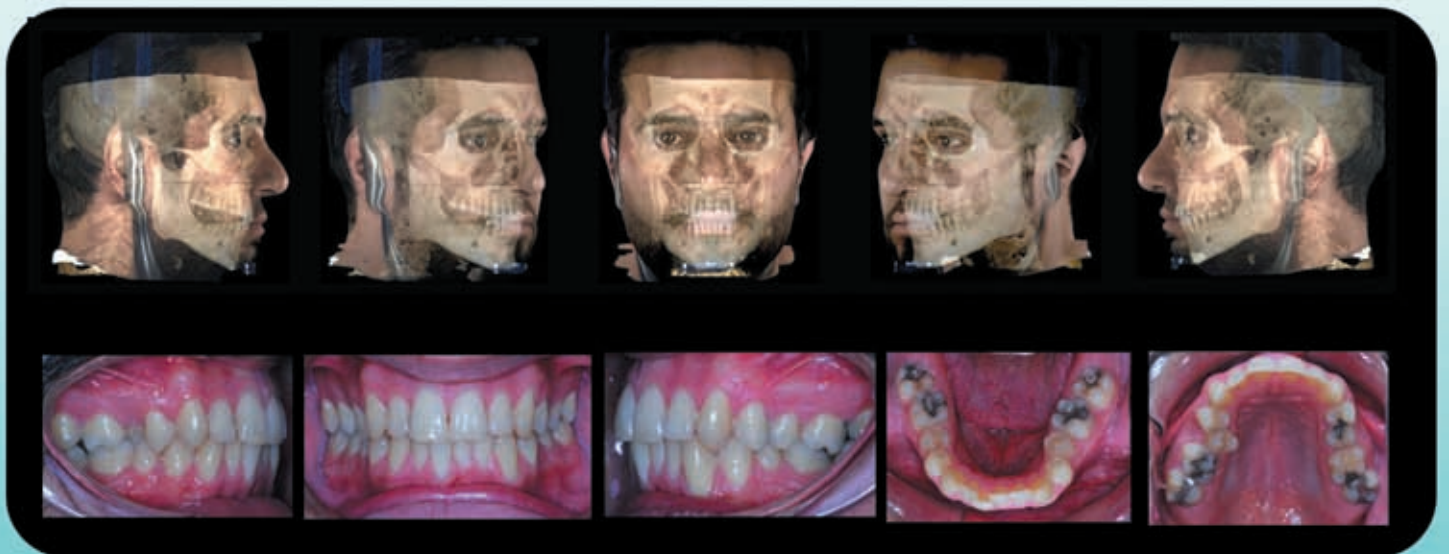


مرکز تخصصی رادیولوژی دهان، فک و صورت الیه دکتر علیرضا اردوخانی



ONLINE
SERVICES

- طرف قرارداد تامین اجتماعی، خدمات درمانی، نیروهای مسلح و بانک صادرات و تجارت و ملی
- پذیرش بیماران اطفال و بزرگسال
- قابلیت انجام CBCT بصورت Ultra Low Dose new
- ارائه آنالیزهای سفالومتری استاندارد یا سفارشی new
- 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
- انجام فوتوگرافی داخل و خارج دهانی قبل و بعد از درمانهای ارتودنسی و جراحی new
- 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 «ایران اپس» و «سپیچه»



آدرس: تهران - خیابان شریعتی - روبروی ایستگاه مترو قیطریه - ابتدای خیابان پل رومی - پلاک ۵۷ طبقه دوم واحد ۳
تلفن ۲۲۶۳۶۳۳۵ - ۲۲۶۳۶۳۳۷ فکس ۲۲۶۳۶۳۳۹

ساعات پذیرش بیماران: شنبه تا چهارشنبه : ۹ صبح الی ۲۰ | پنجشنبه ها ۱۹ الی ۱۴



مجله دندانپزشک

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

سال هفتم ■ شماره ۳۳ ■ آذر و دی ماه ۱۳۹۸

فهرست مطالب

۶ _____ سر مقاله

۸ _____ اخبار

۱۲ _____ جابه جایی نسبی یا کامل ایمپلتهای دندانی به درون ...

۱۴ _____ پیش گیری از مشکلات مرتبط با تک ایمپلنت

۲۰ _____ بررسی انحراف کاسپی در ترمیم های مزوکلوز و دیستالی ...

۲۶ _____ بررسی تظاهرات دهانی در بیماران دارای بیماری کلیوی ...

۳۴ _____ مقایسه اثر ضد میکروبی کامپوزیت حاوی نانواکسید ...

۴۰ _____ بررسی ارتباط بین حس انسجام در مادران ...

۴۶ _____ گزارش یک مورد تشخیص ترومبوسیتوپنی ایمونولوژیک ...

۵۰ _____ نکته

۵۶ _____ خواندنی

۵۷ _____ دفتر نوبت دهی دندانپزشکان

■ صاحب امتیاز و سردبیر: دکتر شعبانعلی کوهستانی

■ مدیرمسئول: دکتر فاطمه درویش
(متخصص بیماریهای دهان، فک و صورت)

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

■ طراحی و صفحه آرایی: مونا قهاری

■ عکاس: هادی آزاد

■ مدیر بازرگانی: ژوبین ابراهیمی - ۰۹۱۲ ۱۹۷ ۱۱ ۷۸

■ لیتوگرافی: طرح و رنگ

■ چاپ: شریف - خیابان قزوین، پل امامزاده معصوم خیابان عرب
خیابان احمد پهلوان خیابان بهمن نوروزی پلاک ۶
تلفن: ۰۲۱-۵۵۷۲۰۱۴۰

■ 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.

عضو شورای عالی نظام پزشکی مطرح کرد؛

دندانپزشکان قافله را باخته اند / اتفاقات پشت پرده دندانپزشکی



این همه مشکل دارد و تا وقتی که ما در وزارتخانه فقط یک زیر مجموعه کوچک از بیماری‌ها محسوب می‌شویم، حال ما بهتر از این نخواهد بود. وقتی بخواهیم واسطه‌ها را کنار بزنیم و به شخص وزیر برسیم و به مقامات بالا مشکل را بگوییم، آنها گوش نمی‌دهند؛ نمی‌دانم شاید هم مشکلات ما را به بالا نمی‌رسانند.

عباسیان ادامه داد: دل ما گرفته است. چراکه شاهد ورود سیل عظیم متخصصین جوان هستیم. این عزیزان با برگه‌های آموزشی وارد مراکز استان می‌شوند و تمام مدت به خاطر نبود زیرساخت‌های دانشگاه‌های جدید و نبود امکانات مالی پشت درهای بسته می‌مانند. اینها قصد دارند وارد کار درمان شوند، اما زیرساختاری در درمان وجود ندارد که این متخصصان بتوانند کار کنند. اگر چشم خود را باز کنیم و پرده‌ها را کنار بزنیم، دل خیلی از عزیزان دندانپزشک که از شهرهای مختلف به مراکز استان می‌آیند، خون است. متخصصین پروتز، متخصص بیماری‌ها و متخصص رادیولوژی به درهای بسته خورده‌اند. از یک طرف تعهد استانی دارند از طرف دیگر به آنها امکانات برای کار نمی‌دهند، اینها چه باید بکنند.

◆ عضو شورای عالی نظام پزشکی، گفت: دندانپزشکان قافله را باخته‌اند و حیران و سرگردان در خیابان‌های شهر قدم می‌زنند. اینکه پشت پرده چه اتفاقاتی رخ داده، بماند.

بهنام عباسیان عضو دندانپزشک شورای عالی نظام پزشکی، در نوشتاری گفت: ما دندانپزشکان قافله را باخته‌ایم و حیران و سرگردان در خیابان‌های شهر قدم می‌زنیم. اینکه پشت پرده چه اتفاقاتی رخ داده، بماند. اینکه بدون ایجاد زیرساخت‌های اولیه، ورودی دانشگاه‌ها را پر از دندانپزشک جوان کردیم و افتخار کردیم که خروجی دندانپزشک در سال زیاد داریم و اینها را بدون پشتوانه وارد بازار کار کردیم، بماند.

وی با عنوان این مطلب که «حال دندانپزشکان خوب نیست»، افزود: نمی‌دانم تصمیم گیرنده چه کسی است و چه کسی نسخه ما را می‌پیچد اما می‌دانم چنان سیلی سختی خوردیم که نمی‌دانیم منبع آن از کجاست. شاید هم بدانیم و نمی‌خواهیم عنوان کنیم. شاید خجالت می‌کشیم اما واقعیت تلخ است. تا زمانی که در جامعه دندانپزشکی، غیردندانپزشک نسخه ما را می‌پیچد، شرایط بهتر از این نخواهد شد. جامعه دندانپزشکی



وی افزود: آیا افرادی که تصمیم‌گیران اصلی هستند، می‌توانند جواب دهند. در کشور ما قوانین متغیر است. به کدام قانون این همه ورودی دندانپزشک گرفتند و به کدام قانون به این عزیزان جواب رد می‌دهند. آنها احساس می‌کنند سربار جامعه هستند، بارها این را گفتیم اما به در بسته گفتیم.

عباسیان گفت: بنده از جامعه پزشکی خواهش می‌کنم همانطور که پزشکان عمومی در مقطعی به مشکل خوردند، این مشکل برای دندانپزشکان هم در حال رخ دادن است و شوخی نیست. ما امروز ۴۰ هزار دندانپزشک خارج از کشور داریم که می‌خواهند وارد کشور شوند. از طرفی داخل کشور هم این همه فارغ‌التحصیل داریم که نمی‌توانیم آنها را ساماندهی کنیم، چون زیرساختاری نیست. هر بیمارستانی هم که مراجعه کنید، رئیس دانشگاه می‌گوید من آن قدر مشکلات درمانی دارم که به دندانپزشک فکر نمی‌کنم.

وی ادامه داد: وقتی سیاست‌گذاران ما دندان‌درد را یک مسئله لاکچری می‌دانند، حال ما بهتر از این نیست. این در حالی است

که امروز خیلی از مردم وقتی دندان درد می‌گیرند، چاره‌ای جز کشیدن آن ندارند. متأسفانه تعداد دندانپزشک را بالا بردیم که به مردم خدمت کنیم اما در آن ماندیم.

عباسیان افزود: بیمه‌ها وقتی وارد عرصه سلامت دهان و دندان می‌شوند، می‌گویند ما نمی‌توانیم از این حوزه پشتیبانی کنیم. بیمه‌ها برای دندانپزشکی چه کردند، کسانی که به ما مراجعه می‌کنند، به خدمات سطح ۲ و ۳ نیاز دارند.

عضو دندانپزشک شورای عالی نظام پزشکی، تاکید کرد: البته این را هم نمی‌توان کتمان کرد که گاهی اوقات هم انتظارات بالای دندانپزشکان جوان کار دست آنها می‌دهد. هر استان که فقط شامل مرکز استان نیست. سیاست سلامت باید به‌نحوی زیرساخت‌ها را فراهم کند که دندانپزشکان را به شهرهای دیگر بفرستند و به آنها اجازه پروانه مطب دهند تا بتوانند کار کنند. در این برهه زمانی که تعرفه‌ها هم در حال مشخص شدن است، می‌توان به آنها تعرفه داد تا مطب بزنند و خودشان کار کنند.



جناب آقای دکتر فرشید دهداری

مدیریت محترم شرکت دوان تک طب

از شنیدن خبر فوت مادر گرامی تان بسیار متأثر شدیم. ما این واقعه دردناک را خدمت شما و خانواده محترمان تسلیت عرض می‌نماییم. از درگاه خداوند متعال برای جنابعالی صبر و شکیبایی مسالت داریم.

ماهنامه دندانپزشک



رئیس اداره بهداشت دهان و دندان خبر داد: مراکز دندانپزشکی دانشگاهی در شیفیت عصر به بخش خصوصی واگذار می شود

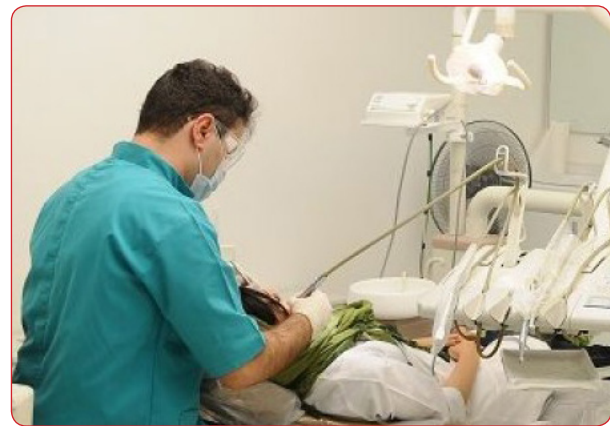
اخیر گشایشی در منابع نیز حاصل شد.

رئیس اداره بهداشت دهان و دندان گفت: طرح دندانپزشک خانواده در دو بخش روستایی و شهری نیز یک طرح بزرگ است که در اجرای آن باید مدیران گروه دهان و دندان دانشگاهها نهایت دقت را انجام دهند.

وی طرح عاری سازی دندان دانش آموزان از پوسیدگی که از سال ۹۴ شروع شده است را به عنوان یکی از طرحهای ماندگار این حوزه نام برد و افزود: در این طرح یک میلیون و ۲۰۰ هزار دانش آموز عاری از پوسیدگی دندان خواهند شد که این امر شاخص پوسیدگی را به طور چشمگیری کاهش خواهد داد.

صمدزاده این طرح را مصوبه شورای سلامت دهان و دندان وزارت بهداشت و اجرای کشوری آن را بر اساس تفاهم نامه وزارتخانه های بهداشت و آموزش و پرورش دانست و تصریح کرد: آموزش، پیشگیری، درمان و پژوهش بخش های مهم این تفاهم نامه است که در همه این بخش ها توفیقات زیادی حاصل شده است به طوری که شاخص پوسیدگی از ۲۰۰۹ در سال ۹۱ به ۱.۸ در سال ۹۵ رسید.

وی در عین حال وجود برخی نقاط ضعف را در اجرای برنامه ها به مدیران گروهها بهداشت دهان و دندان دانشگاه های علوم پزشکی کشور گوشزد کرد و خواستار رفع این معضلات شد.



◀ **حمید صمدزاده مشاور معاون بهداشت و رئیس اداره بهداشت دهان و دندان با اعلام این خبر در همایش کشوری کارشناسان مسئول بهداشت دهان و دندان دانشگاه های علوم پزشکی کشور در سالن همایش های رازی دانشگاه علوم پزشکی ایران، گفت: طرح واگذاری مراکز دندانپزشکی تحت نظر معاونت های بهداشت دانشگاه های علوم پزشکی کشور اواخر سال ۹۶ کلید خورد و دستورالعمل آن آذرماه امسال به رؤسای دانشگاهها ابلاغ شده است.**

وی افزود: در سال های اخیر کارهای بزرگی در زمینه بهداشت دهان و دندان از جمله طرح عاری از پوسیدگی دانش آموزان انجام شده است. پیش از این ۱۰۰ مرکز روستایی نیروی انسانی مربوط به بهداشت دهان و دندان داشت ولی هم اکنون بالغ بر ۹۰۰ مرکز دارای نیروی انسانی است.

صمدزاده بیان داشت: در سامانه سیب بیشترین خدمات به بهداشت دهان و دندان تعلق دارد که دقیق ترین ثبت اطلاعات توسط این بخش صورت می گیرد. این سامانه منحصر بفرد است و هیچ جای کشور چنین سامانه ای وجود ندارد.

وی ادامه داد: جذب ۱۸۰۰ نیروی کار برای بهداشت دهان و دندان، کار بسیار بزرگی بوده که طی سال های اخیر انجام شده است. امسال مشکلات منابع داشتیم ولی در ماه های



رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه خبر داد؛
خدمات دندانپزشکی تعرفه دار می شود/ کار کرد
پزشکان تمام وقت

رئیس انجمن دندانپزشکان ایران مطرح کرد؛
مشکلات افراد کم توان و ناتوان در سلامت دهان و
دندان



رئیس انجمن دندانپزشکان ایران: اکثر افراد دارای ناتوانی، در انجام کارهای بهداشت دهان و دندان مشکل دارند.

علی تاجرنیا، روز چهارشنبه در مراسم افتتاحیه سمپوزیوم «سلامت دهان و دندان در افراد دارای ناتوانی»، آمادگی این انجمن را برای همکاری در ارتقای سلامت دهان و دندان افراد دارای ناتوانی، اعلام کرد و افزود: انجمن دندانپزشکان ایران می تواند نسبت به برگزاری سمپوزیوم های ادواری برای آموزش اعضای انجمن دندانپزشکان در خصوص چگونگی کار با افراد دارای ناتوانی و همچنین، اختصاص بخشی از کنگره سالانه این انجمن که حدود ۷ تا ۸ هزار تن از متخصصان در آن شرکت می کنند به موضوع سلامت دهان و دندان افراد دارای ناتوانی، اقدام کند.

وی تاکید کرد: همه مابه عنوان دندانپزشک، موظف به ارائه خدمت به هموطنان ولو افراد دارای ناتوانی هستیم و باید در مراجعه این افراد، با صبوری و دقت به مشکلات آنان رسیدگی کنیم.

تاجرنیا تصریح کرد: اکثر افراد دارای ناتوانی، در انجام کارهای مربوط به بهداشت دهان و دندان مشکل دارند و در نتیجه با عوارض آن که مشکلات در بلع، تکلم و یا بیماری های این ناحیه است، روبه رو می شوند.

وی افزود: هریک از ما در مقابل این افراد، مسئولیت هایی داریم، اما در ابتدای این مسیر، خانواده ها هستند که باید با ملاحظات پیشگیری آشنا شوند و بعد از خانواده ها، جامعه دندانپزشکی کشور است که می بایست به وظیفه خود به خوبی عمل کند.

دبیر و رئیس دبیرخانه شورای عالی بیمه سلامت، از تصویب تعرفه خدمات دندانپزشکی و تصویب محاسبه کارکرد پزشکان تمام وقت در مناطق محروم با ضریب ۲k، خبر داد.

سید سجاد رضوی، در حاشیه جلسه شورای عالی بیمه سلامت، که با حضور وزیر بهداشت و اعضای شورای عالی بیمه سلامت برگزار شد، در خصوص مصوبات این جلسه، گفت: سال های سال تعرفه ای مصوب برای خدمات دندانپزشکی نداشتیم و تعرفه های مختلف توسط بخش های دولتی، خصوصی و عمومی غیردولتی تعیین می شد، لذا با کار کارشناسی طولانی مدت، تصویب تعرفه خدمات دندانپزشکی در دستور کار قرار گرفته و برای اکثر خدمات دندانپزشکی با متدولوژی علمی، تعرفه تعیین شد.

وی افزود: کلیات مصوبه ارزش نسبی خدمات دندانپزشکی در این جلسه بررسی شده و به تصویب رسید، اما جزییات آن باید مورد بازنگری قرار گیرد و تعرفه نهایی خدمات دندانپزشکی در جلسه بعدی شورای عالی بیمه سلامت اعلام خواهد شد.

رضوی، در خصوص مصوبه نحوه محاسبه کارکرد پزشکان تمام وقت جغرافیایی مناطق محروم، ادامه داد: برای اینکه از خدمات پزشکان تمام وقت جغرافیایی شاغل در مناطق محروم، بهره بیشتری ببریم، در این جلسه مقرر شد که تعرفه این پزشکان با ضریب ۲k محاسبه شود.

وی افزود: همچنین مقرر شد، مراکز درمانی و بیمارستان های عمومی غیردولتی، توسط سازمان مدیریت مورد بازنگری قرار گرفته و شواهد و ضوابط صلاحیت این مراکز، اعلام شود.

عرضه کالای قاچاق در نمایشگاه دندانپزشکی شیراز



در نمایشگاه تجهیزات دندانپزشکی که در حاشیه برپایی سمینار دندانپزشکی در شیراز برگزار شد، تعدادی کالای قاچاق و فاقد برچسب اصالت درحوزه دندانپزشکی به ارزش حدود یک میلیارد تومان توقیف شد.

معاون غذا و داروی دانشگاه با اعلام این خبر گفت: نمایشگاه مواد و تجهیزات دندانپزشکی در حاشیه برپایی سمینار کاربردی دندانپزشکی در شیراز برپا شد که تیم نظارتی معاونت غذا و داروی دانشگاه با حضور در نخستین روز این نمایشگاه، متوجه عرضه و فروش اقلام فاقد برچسب اصالت سلامت در این نمایشگاه شدند که پس از هماهنگی با تعزیرات حکومتی استان، ضمن نمونه برداری از اقلام فاقد برچسب اصالت، مقادیری کالای قاچاق توقیف و جمع‌آوری و شرکت بازرگانی متخلف نیز به مراجع قضائی معرفی شد. دکتر محمدجواد خشنود افزود: با توجه به اهمیت موضوع سلامت عمومی مردم، با متخلفان حوزه سلامت برخورد جدی می‌شود و برای پیشگیری از آسیب به سلامت مردم، مدیریت نظارت و ارزیابی تجهیزات پزشکی معاونت غذا و داروی دانشگاه به صورت مستمر و با تشکیل تیم‌های بازرسی، عرضه این محصولات را نظارت می‌کند.

او نظارت بر حوزه تجهیزات پزشکی را بسیار مهم و ضروری در حوزه سلامت عنوان کرد و ادامه داد: تجهیزات و ملزومات پزشکی، ارتباط مستقیم با سلامت جامعه و درمان بیماران دارد. معاون غذا و داروی دانشگاه توصیه کرد: مردم در صورت مشاهده تجهیزات و ملزومات پزشکی فاقد برچسب اصالت سلامت، می‌توانند با سامانه ۱۸۱۹ مرکز پایش مراقبت‌های درمانی دانشگاه و سامانه ۱۹۰ وزارت بهداشت تماس بگیرند و یا به صورت حضوری به واحد نظارت بر تجهیزات پزشکی معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی شیراز مراجعه کنند.

کاهش ریسک ابتلا به ایدز و هپاتیت با توربین ایرانی دندانپزشکی



معاون علمی و فناوری رئیس جمهور از روند تولید توربین یکبار مصرف دندانپزشکی ایران ساخت بازدید کرد.

سورنا ستاری از یک شرکت دانش بنیان تولیدکننده توربین‌های یکبار مصرف یا شخصی دندانپزشکی در خاورمیانه بازدید کرد.

این توربین‌ها علاوه بر پیشگیری از خروج ارز و رفع نقاط ضعف توربین‌های فلزی، ریسک ابتلا به بیماری‌هایی مانند ایدز، هپاتیت، آنفولانزای نوع A در مراکز و کلینیک‌ها را برطرف ساخته و زمینه اشتغال‌زایی را در کشور توسعه داده است.

این محصول تمامی تست‌ها و آزمایشات لازم را با موفقیت پشت سر گذاشته و مجوزهای استاندارد و وزارت بهداشت را دریافت کرده است.

پیشگیری از خروج غیر ضروری ارز، حمایت از ظرفیت‌های تولید داخل و توسعه بازار خدمات بهداشت و درمان از مزایای تولید این دستگاه در داخل کشور است.

این دستگاه‌ها با چرخش سریع و به وسیله سری‌های برنده، مینا و عاج دندان را برش می‌دهند.

میزان قدرت و آبرسانی توربین‌های یکبار مصرف مانند نمونه فلزی آن است و هیچ ضعفی درطول انجام درمان در مقایسه با نمونه قبلی وجود ندارد.

معاون آموزشی سازمان نظام پزشکی تهران بزرگ عنوان کرد؛
علت افزایش شکایت از کارهای زیبایی در پزشکی



◀ معاون آموزشی سازمان نظام پزشکی تهران بزرگ، ورود افراد واجد شرایط به انجام کارهای زیبایی در پزشکی را، یکی از دلایل افزایش شکایت‌ها در حرفه پزشکی دانست.

فرزین سرکارات، در سمینار اصول زیبایی در دندانپزشکی که از ۲۹ آبان تا یکم آذر ۹۸ در سالن تلاش برگزار گردید، گفت: برگزاری این سمینار، در راستای وظایف آموزشی سازمان نظام پزشکی تهران بزرگ است.

این متخصص جراحی فک و صورت با عنوان این مطلب که در زمینه کارهای زیبایی در همه فیلدهای پزشکی از جمله دندانپزشکی، مسائل مبتلا به زیادی در جامعه وجود دارد که نظام پزشکی درگیر آن است.

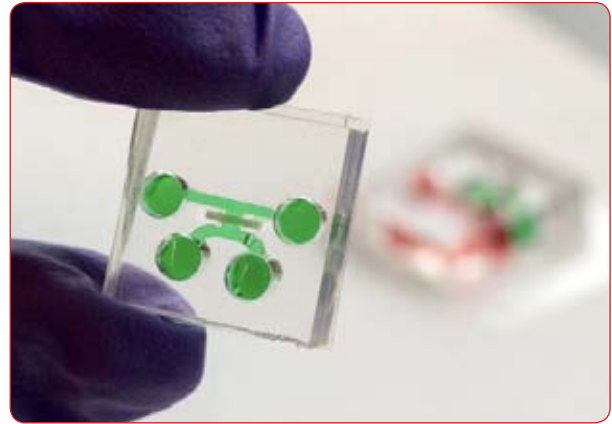
وی ادامه داد: برخی از این مسائل و مشکلات در زیبایی، به تیبی که در جامعه وجود دارد و مسائل مالی که پشت این قضیه بسیار گسترده شده است.

وی تاکید کرد: مهم‌ترین وظیفه سازمان نظام پزشکی تهران بزرگ، حفظ سلامت مردم و کاهش میزان شکایت‌ها است.

وی افزود: دستیابی به چنین اهدافی، از طریق آموزش‌های مداوم جامعه پزشکی و جلوگیری از انجام کارهای غیر علمی در حرفه پزشکی است که نتیجه آن مستقیم به سلامت مردم بر می‌گردد.

معاون آموزشی سازمان نظام پزشکی تهران بزرگ، به مسائل و مشکلات رشته دندانپزشکی اشاره کرد و گفت: یکی از موضوعات مهم در حرفه دندانپزشکی، آموزش‌های مداوم است که سمینار اصول زیبایی در دندانپزشکی در همین راستا برگزار شده است.

به منظور بررسی پوسیدگی‌ها؛
برای نخستین بار «دندان روی تراشه» ابداع شد



◀ محققان برای نخستین بار یک «دندان روی تراشه» ساخته اند. در حقیقت بخشی کوچک از عاج دندان آسیاروی یک تراشه است. هدف آنها بررسی واکنش‌های پوسیدگی دندانی است.

هر روز نمونه‌های بیشتری از «اندام روی تراشه» در تحقیقات علمی ساخته می‌شود. اندام روی تراشه در حقیقت بافت‌های زنده زیست‌شناختی هستند که از آن برای تقلید عملکردهای یک عضو خاص بدن استفاده می‌شود. اکنون دانشمندان برای نخستین بار دندان روی یک تراشه را ساخته‌اند که عملکرد دندان دارای پوسیدگی را تقلید می‌کند.

محققان دانشگاه بهداشت و علوم اورگان در آمریکا این اندام روی تراشه را ساخته‌اند. دندان روی تراشه مذکور حاوی یک تکه بسیار کوچک از عاج دندان آسیا است که بین دو تکه لاستیک قرار گرفته است. کانال‌هایی در لاستیک‌ها حفر شده اند که اجازه می‌دهند مایعی در اندام روی تراشه مذکور جریان یابد. این روند در حقیقت فرایند نفوذ پوسیدگی در مینای دندان را نشان می‌دهد که طی آن باکتری وارد دندان می‌شود.

محققان با استفاده از میکروسکوپ توانستند واکنش این نمونه را بررسی کنند. با کمک این فناوری می‌توان روش‌هایی برای جلوگیری از پوسیدگی دندان یا مواد بهتری برای پرکردن پوسیدگی‌ها تولید کرد. علاوه بر آن از فناوری دندان روی تراشه می‌توان برای ارتقای درمان هر فرد استفاده کرد.

لوییز برستاسونی محقق ارشد پژوهش می‌گوید: در سال‌های آینده دندانپزشکان می‌توانند با کشیدن یک دندان بیمار و قرار دادن آن در تراشه چگونگی واکنش مواد پرکننده پوسیدگی‌ها را بررسی کنند. به این ترتیب آنها می‌توانند بهترین درمان برای یک بیمار را بیابند.

لوییز برستاسونی محقق ارشد پژوهش می‌گوید: در سال‌های آینده دندانپزشکان می‌توانند با کشیدن یک دندان بیمار و قرار دادن آن در تراشه چگونگی واکنش مواد پرکننده پوسیدگی‌ها را بررسی کنند. به این ترتیب آنها می‌توانند بهترین درمان برای یک بیمار را بیابند.

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

جابه‌جایی نسبی یا کامل ایمپلنت‌های دندانی به درون سینوس ماگزایلا

• مترجم: دکتر احسان زاهدی (پریودنتیست)

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

درمان

اگر ارتفاع استخوان آلوئار، حداقل ۲ mm بلندتر از طول ایمپلنت موردنظر نباشد، یک ایمپلنت کوتاه‌تر باید جایگذاری شود یا جراحی بالا بردن کف سینوس از طریق استئوتومی یا ناحیه دندان خارج شده انجام شود (تصویر ۵۸-۲)

جابه‌جایی کامل

جابه‌جایی کامل ایمپلنت‌های دندانی به درون سینوس ماگزایلا می‌تواند در طی جایگذاری ایمپلنت (تصویر ۵۹-۲) رخ داده یا به‌عنوان یک عارضه پس از جراحی مشاهده گردد. Guler و Delilbasi موردی را گزارش کردند که در آن یک ایمپلنت، ۸ سال پس از قراردعی، وارد سینوس شده بود. خطر جابه‌جایی کامل، زمانی بیشتر است که ایمپلنت‌ها، هم‌زمان با بالا بردن کف سینوس از طریق پنجره جانبی جایگذاری شوند زیرا استخوان زیر سینوس معمولاً کیفیت خوبی نداشته و حجم کافی از آن هم برای ثبات مطلوب ایمپلنت وجود ندارد.

پیشگیری

به‌علت آناتومی و فیزیولوژی ۱/۴ خلفی فک بالا، دستیابی به ثبات اولیه ایمپلنت برای اجتناب از مشکل مذکور، ضروریست. برای اطمینان از دستیابی به ثبات اولیه در روش یک مرحله‌ای (بالا بردن کف سینوس هم‌زمان با جایگذاری ایمپلنت) باید حداقل ۵ mm استخوان با تراکم مطلوب بین کف سینوس و کرسر ریج وجود داشته باشد، در غیر این صورت، کلینیسین باید از روش جراحی دو مرحله‌ای بهره‌بردار. در روش دو مرحله‌ای، برحسب نوع ماده پیوندی مورد استفاده ایمپلنت‌ها باید ۴ تا ۱۲ ماه پس از بالا بردن کف سینوس جایگذاری شوند.

جایگذاری ایمپلنت برای بازسازی ۱/۴ خلفی ماگزایلا آتروفیک همیشه همراه با خطر ورود ایمپلنت‌ها به درون حفره سینوس می‌باشد. این خطر حتی اگر جراحی بالا بردن کف سینوس قبل از جایگذاری ایمپلنت یا هم‌زمان با آن انجام شده باشد نیز وجود دارد.

جابه‌جایی نسبی

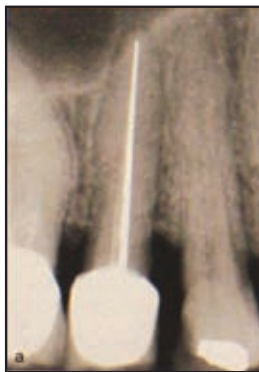
اگر طول ایمپلنت، بلندتر از ارتفاع ریج آلوئار موجود باشد، احتمال ورود نسبی ایمپلنت به درون حفره سینوس (تصویر ۵۷-۲) وجود دارد.

پیشگیری

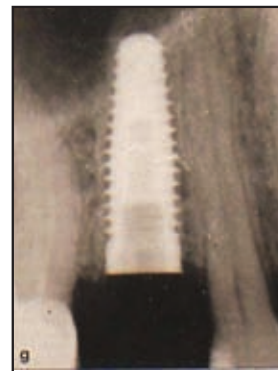
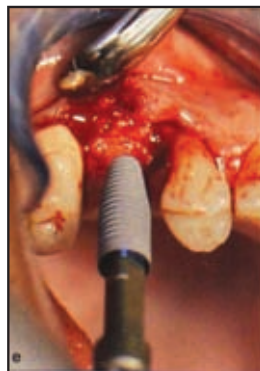
ارزیابی با دقت CT scan قبل از جراحی، ارتفاع دقیق، کیفیت و تراکم استخوان موجود در زیر کف سینوس را مشخص می‌کند. در موارد جایگذاری فوری ایمپلنت که تحلیل استخوان (dehiscence) در کف سینوس و مجاور اپیکال ریشه خارج شده نیز وجود دارد، باید احتیاط بیشتری کرد تا ایمپلنت وارد حفره سینوس نشود.



تصویر ۵۷-۲ جابه‌جایی نسبی ایمپلنت به درون سینوس ماگزایلا ناشی از ارزیابی نادرست استخوان موجود قبل از جراحی.



تصویر ۵۸-۲ پیوندگذاری سینوس از طریق حفره دندان تازه خارج شده. (a) بین ایکس ساکت و کف سینوس dehiscence وجود دارد، بنابراین، دریل کردن ضروری نیست. (b) دندان خارج شده است. (c) پانسمان کلاژن (Helicote) وارد گردید. (d) پیوند استخوان قرار داده شده. (e) ایمپلنت جایگذاری شد. (f) با پیروی از پروتکل دو مرحله‌ای Cover screw بسته شد و فلپ بخیه شد. (g) رادیوگرافی پس از جراحی.



ظرف ۱ سال به شرایط سلامت رسیدند که نشان می‌دهد انتخاب پروتکل جراحی مناسب برای یک مشکل خاص به دنبال جابه‌جایی ایمپلنت‌ها به درون سینوس ماگزایلا برای دستیابی به نتایج مطلوب مهم است. Ramotar و همکاران تکنیکی را برای خارج کردن ایمپلنت‌های جابه‌جا شده به درون سینوس ماگزایلا از طریق image-guided transnasal endoscopy شرح دادند. در این تکنیک از تصاویر بازسازی شده CT copy در طی اندوسکوپی در دو بیمار استفاده شد. در هر دو مورد خارج کردن ایمپلنت‌ها موفقیت آمیز و بدون هر نوع عارضه جانبی بود.

یک روش دسترسی تغییر یافته اندوسکوپیک از طریق سینوس (transantral endoscopic) برای خارج کردن ایمپلنت‌های جابه‌جا شده به همراه پیوند گذاری هم‌زمان حفره سینوس نیز اخیراً به صورت موفقیت آمیزی مورد استفاده قرار گرفته است.

دیگر تکنیک‌های موجود برای خارج کردن ایمپلنت‌های جابه‌جا شده عبارتند از: روش Caldwell-Luc و خارج کردن از طریق ساکت دندانی. در هر دو تکنیک احتمال تبدیل به روش‌های باز (open procedures)، وارد شدن آسیب بیشتر به سینوس‌های بینی و مشکلات بیشتر پس از جراحی در مقایسه با روش‌های اندوسکوپیک وجود دارد.

درمان

در صورتی که کل ایمپلنت به داخل سینوس جابجا شود، برای پیشگیری از پاتولوژی سینوس، باید آن را خارج کرد برای رسیدن به این هدف در منابع علمی، روش‌های مختلفی ذکر شده است که به تعدادی از آنها در ادامه اشاره می‌شود. Chiapasco و همکاران، گزارش پیگیری شرایط پس از جراحی سینوس‌های پاراناژال ۲۷ بیمار دچار جابه‌جایی ایمپلنت به درون سینوس را منتشر کردند. مشکلات شامل عدم ایجاد علامت در سینوس، سینوزیت واکنشی و یا ایجاد مسیر دهانی-سینوسی بود. بیماران با روش functional endoscopic sinus surgery (FESS)، دسترس داخل دهانی و یا ترکیبی از این دو روش بر مبنای نوع مشکل درمان شدند. ۲۶ بیمار



تصویر ۵۹-۲ جابه‌جایی تاخیری و کامل ایمپلنت به درون سینوس ماگزایلا که در طی جراحی مرحله دوم اتفاق افتاده است (جایگذاری healing abutment).

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

پیشگیری از مشکلات مرتبط با تک ایمپلنت

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

کاربرد کلینیکی چک لیست استتیک

در ادامه به توصیف یک مورد کلینیکی پرداخته می شود تا نشان دهیم چگونه این چک لیست در مورد ۲ «تک ایمپلنت» به کار گرفته شده است.

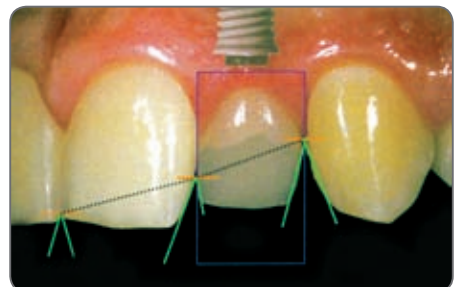
در خلال ویزیت اولیه، یک معاینه جامع کلینیکی شامل قالب گیری برای ساخت کست مطالعه ثبت بایت، رکوردهای اکلوزالی، فتوگرافها، تعیین رنگ دندان های طبیعی و بررسی سلامت داخل و خارج دهانی انجام شد. علاوه بر این یک سری کامل رادیوگرافی به همراه سی تی اسکن به منظور بررسی بهتر شرایط استخوانی تهیه گردید. وضعیت اولیه در شکل ۷-۱۲ نشان داده شده است.

برای قدام ماگزایلا، حداقل ۸ تصویر جهت تعیین بهترین طرح درمان لازم است:

۱. نمای فرونتال لبخند در حالی که بیشترین میزان گشودگی لبها وجود داشته باشد؛
۲. نمای لبخند از سمت راست
۳. نمای لبخند از سمت چپ
۴. دندانها در حالی که در حداکثر جفت شدگی (Intercuspation) قرار دارند (در این تصویر از کنارزننده لبها استفاده می شود).
۵. نمای کانین تا کانین با کنارزننده لب
۶. نمای لترال سمت راست با کنارزننده لب به گونه ای که دندان لترال در مرکز تصویر قرار گیرد.
۷. نمای لترال سمت چپ به گونه ای که دندان لترال سمت چپ در مرکز تصویر قرار گیرد.
۸. نمای اکلوزالی که توسط آیینه گرفته می شود.



شکل ۷-۱۲ نمای اولیه از دو دندان لترال غایب



شکل ۷-۱۳ ابتدا ابعاد و موقعیت دندان تعیین می شود، سپس موقعیت اپیکالی ایمپلنت و جزئیات زوایای ایترانسبزیالی تعیین می گردد.

شکل ۷-۱۶ (a, b) بر روی کست نهایی می توان نواحی که نیاز به برداشته شدن جهت دست یابی به پروفایل بهتر و طبیعی تر دارند را تعیین نمود.

شکل ۷-۱۵ نمای رستوریشن موقت بر روی ایمپلنت ناحیه ۷، ۶ ماه پس از مرحله اول جراحی



شکل ۷-۱۸ - اباتمنت های فرم داده شده مخصوص بیمار (custom-ized abutment) بلافاصله پس از مدیفیه شدن با یک سرامیک سازگار.

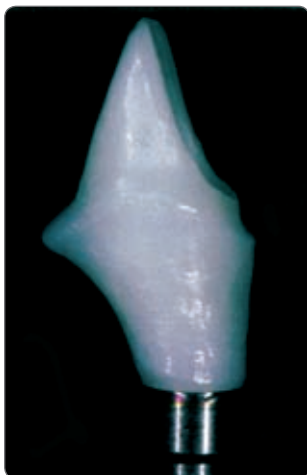


شکل ۷-۱۷ - اباتمنت های Alumina proccera در موقعیت دندان ۷ و ۱۰.

در زمان ارزیابی مجدد، نتایج نشان داد که می توان اقدام به ساخت رستوریشن نهایی نمود. قالب گیری از ایمپلنت در حالی که رستوریشن موقت به عنوان *impression coping* ایفای نقش می کند انجام می گیرد. هر چند این کار زمان بیشتری می برد اما امکان دوبلیکیت کردن موقعیت دقیق بافت لثه را فراهم می سازد. سپس امکان طراحی رستوریشن نهایی بر روی کست حاصل می شود چرا که تمام جزئیات رستوریشن و موقعیت ایمپلنت پیش از قرار دادن ایمپلنت پیش بینی شده بود. براساس طرح درمان قبلی، تکنسین در حالی که کست نهایی را در دست دارد می تواند رستوریشن نهایی را خارج ساخته و موقعیت مطلوب رستوریشن را روی کست مشخص نماید. با اطلاع از موقعیت اپیکالی ایمپلنت، *profile emergence* را در این زمان می توان تعیین نمود (شکل ۷-۱۶ a,b). اباتمنت نهایی بر روی کست مدیفیه شده مطابق با طرح درمان اولیه واکس آپ می شود.

یک اباتمنت Customized Procera (Nobel Biocare) از جنس زیرکونیا ساخته شده (شکل ۷-۱۷) و با یک سرامیک سازگار با نسج برای ساپورت بافت نرم Customized شد (شکل ۷-۱۸). توجه به این نکته بسیار مهم است که بیشتر

سپس تیم دندانپزشکی به بررسی انتظارات بیمار می پردازد. (در هر درمان ایمپلنت لازم است که در مورد محدودیت های موجود با توجه به ویژگی های بیولوژیک و نیز مدت زمان لازم برای درمان با بیمار گفتگو شود). هنگامی که اطلاعات لازم به دست آمد تیم دندانپزشکی که شامل جراح، دندانپزشک رستوریتیو و تکنسین می باشد به ارزیابی دقیق بیمار می پردازند. اولین موردی که تعیین می شود، مورفولوژی، ابعاد و شکل نهایی دندان مورد نظر و نیز تماس های پروگزیمال و زاویه اینتر-انسیزال می باشد. پس از این که مناسب ترین دندان جهت فضای بی دندانی تعیین شد، موقعیت سه بعدی ایمپلنت باید تعیین گردد (شکل ۷-۱۳). سپس رادیوگرافی و سی تی اسکن مورد بررسی قرار می گیرد تا مشخص گردد که آیا ضخامت و ارتفاع کافی از استخوان برای جایگذاری ایمپلنت در موقعیت مطلوب وجود دارد یا خیر. پس از اینکه چگونگی درمان برای بیمار شرح داده شد، ایمپلنت ها در موضع قرار داده شده و برای تقویت بافت نرم از پیوند بافت همبند کام استفاده می شود. یک رستوریشن موقتی فوری ساخته می شود و در جای خود قرار داده می شود (شکل ۷-۱۴) و ۱۵-۷). یک فاز انتظار شش ماهه برای ارزیابی نتایج رستوریشن موقت لازم است.



شکل ۷-۲۰ - همان اباتمنت پس از تغییر یافتن به منظور ساپورت بهتر بافت نرم



شکل ۷-۱۹ - اباتمنت اختصاصی با شکل اصلی



شکل ۷-۳۰ - در این تصویر که لب‌ها کنار زده شده‌اند تحلیل لثه، عدم وجود دندان کانین راست بالا و ترمیم‌های وسیع دیده می‌شوند. وقتی دو تصویر مورد آنالیز قرار می‌گیرند توجه کنید که نگرانی در ارتباط با ایمپلنت یا روش کاربرد آن نیست بلکه این مسأله که چگونه رستوریشن متکی بر ایمپلنت در هماهنگی با سایر دندان‌های قدامی بیمار باشد و به مانند یک دندان طبیعی به نظر برسد مهم است.



شکل ۷-۲۶ - پس از ۸ ماه از درمان، می‌توان دید که موقعیت استخوان باکالی و لثه آن کروئالی تر شده است. در این وضعیت دندان خارج شده و بلافاصله با یک ایمپلنت جایگزین گردیده است.



شکل ۷-۲۱ و ۷-۲۲ - نمای کرآون نهایی از جنس Alumina proccera که بر روی اباتمنت اختصاصی از جنس زیرکونیا سمان شده است.



شکل ۷-۲۷ - دندان‌ها برای رستوریشن‌های تمام سرامیکی تراش داده شده‌اند و یک رستوریشن متکی بر ایمپلنت نیز بر روی اباتمنت سرامیکی اختصاصی قرار می‌گیرد.



شکل ۷-۲۳ - نمای فروتال از رستوریشن نهایی

اوقات emergence profile اباتمنت نیاز به Customised شدن دارد تا بتوان کرآونی با کانتور مناسب ساخت (شکل ۷-۱۹). با کمک ونیر سرامیکی زیرکونیای سازگار با نسج (Veneer Zirconia Ceramic) (Nobel Rondo Zr, Nobel Biocare) یک مارجین جدید ایجاد می‌شود و سطوح محدب تبدیل به سطوح مقعر می‌شوند تا ضخامت بافت نرم اطراف اباتمنت افزایش یابد تا بدین ترتیب emergence pro-file بهتری در رستوریشن نهایی ایجاد گردد (شکل ۷-۲۰). این کار به لثه مارجینال اجازه رشد کروئالی می‌دهد. از آنجایی که ایمپلنت از نظر موقعیت سه بعدی در مکان صحیحی قرار گرفته، این امکان فراهم می‌شود که بتوان اباتمنت را به گونه‌ای مدیفیه ساخت که مناسب ترین پروفایل حاصل گردد و بدین ترتیب یک کرآون Customized Procera به بیمار تحویل داده شد (شکل ۷-۲۳ تا ۷-۲۱).



شکل ۷-۲۸ - نمای کار ۳۰ روز پس از نصب دائمی رستوریشن نهایی



شکل ۷-۲۴ - دندان ۹ با شکستگی دیواره وستیبولار ریشه، بین استخوان و بافت نرم دندان ۸ با دندان ۹ تناسبی وجود ندارد.



شکل ۷-۲۹ - بیماری با یک ریشه شکسته (دندان ۹) همچنین از لحاظ استتیک به دلیل ترمیم‌های کامپوزیت نامناسب شکایت دارد. در نمای خارج دهانی مشخص است که میدالاین دندان با میدالاین لبی تطابق ندارد.



شکل ۷-۲۵ - نمای اولیه پیش از اکستروژن ارتودوتیک. یک پست وکور رزینی ساخته شده و یک رستوریشن موقتی کامپوزیتی نیز بر روی آن قرار گرفته و توسط سمان رزینی سمان شده است. ارتودوتیست براکت‌ها را در جای مناسب نصب کرده تا حرکت دادن دندان را آغاز نماید.

کاربردهای لابراتواری چک لیست استتیک



شکل ۷-۳۱ - نمای اکلوزالی پس از گذشت ۶۰ روز از خارج کردن دندان ۹ بدون کاربرد رستوریشن موقت در این نما از دندان خارج شده می توان دید که چنانچه پوتتیک نیز جهت ثبات بخشیدن به بافت وجود می داشت حالت بافت مانند هنگام حضور دندان نبود.



شکل ۷-۳۲ - ایمپلنت در موقعیتی مختصر پالاتالی با حداقل میزان برش کاشته شده است. به نمای فاسیالی توجه کنید. با وجود قرارگیری ایمپلنت هنوز مقداری فرورفتگی در لثه فاسیال وجود دارد.



شکل ۷-۳۳ - ۶۰ روز پس از کاشت ایمپلنت و انجام پیوند بافت همبند، می توان دید که چه میزان بافت نرم در بخش فاسیال به دست آمده است.



شکل ۷-۳۴ - نمای انسبازالی درست پیش از قالب گیری و در حالی که healing cap در ناحیه قرار دارد.

رویگرد چند وجهی پروتکل استتیک ایمپلنت باید در لابراتوار نیز پیاده شود. در حالی که ابزارهای لازم در اختیار تکنسین قرار دارد، وی از همان اصول موجود در چک لیست تبعیت می کند. برای دستیابی به نتایج مورد نظر در لابراتوار، کلینیسین باید همان اصول به کار رفته در کلینیک را دنبال کند. اول، کیفیت فتوگرافهایی تهیه شده باید موقعیت کلینیکی را مشابه آنچه در دهان بیمار است نشان دهد؛ زیرا بدون هماهنگی بین اعضای تیم، دستیابی به نتایج مطلوب میسر نیست.

فاکتور مهم دیگر، نوع ماده قالب گیری است؛ زیرا این موضوع بر نتایج نهایی تأثیر می گذارد. رستوریشن ایمپلنت باید دارای همان دقت بریج ثابت باشد. بنابراین ماده قالب گیری باید به گونه ای باشد که به تکنسین اجازه دستیابی به بیش از یک کست از یک قالب گرفته شده را دهد و تنها موادی که این امکان را فراهم می سازند پلی اتر و پلی وینیل سایلوکسان می باشند.

هنگامی که اطلاعات لازم در اختیار تکنسین لابراتوار قرار گیرد، او می تواند بهترین و مناسب ترین رستوریشن را برای بیمار ایجاد نماید.

کاربرد کلینیکی چک لیست استتیک

• ارتودنسی به عنوان یک درمان کمکی

در مواردی که در ادامه به شرح آن ها پرداخته می شود از ارتودنسی به منظور بهبود نتایج استتیک در رستوریشن ایمپلنت پیش از خارج کردن دندان ها استفاده شده است. بیمار با یک دندان سانترال شکسته (دندان شماره ۹) مراجعه کرده است که نیاز به خارج کردن دارد. چک لیست به کار گرفته شد. به عنوان قسمتی از طرح درمان ایمپلنت، دندان های طبیعی از همه لحاظ مورد ارزیابی قرار گرفتند. کانتور لثه ایده آل نبود و پاپیلاهای مزایال و دیستال هر چند موجود اما از نظر استتیک قابل قبول نبودند. دندان مجاور نیز دارای رستوریشن کامپوزیتی بزرگی بود که نیاز به تعویض داشت. تمام موارد ذکر شده در بالا به عنوان قسمتی از طرح درمان نهایی در نظر گرفته شد. تمام موارد به بیمار توضیح داده شد و درمان ارتودنسی به منظور آوردن بافت نرم و سخت به موقعیتی کرونالی تر به بیمار پیشنهاد شد. مراحل کار در تصاویر ۷-۲۴ تا ۷-۲۸ شرح داده شده است. در چنین پروسه درمانی انجام شده، واضح است که کلینیسین علاوه بر قرار دادن ایمپلنت به تمام مسائل توجه داشته و بهترین روند درمانی را برای بیمار انجام داده است. برای دستیابی به نتایجی با استتیک مطلوب می توان به تصحیح سایر فاکتورهای کشف شده در چک لیست پیش از اقدام به جایگذاری ایمپلنت پرداخت.

• تک ایمپلنت قدامی با روکش PFM

در مورد بیماری که در شکل ۷-۲۹ دیده می شود درمان پیشنهادی بازسازی کل دهان می باشد. دندان ۹ به سرعت خارج می شود تا از آسیب به استخوان اطراف جلوگیری شود. پس از خارج کردن دندان یک رستوریشن ثابت موقتی به بیمار

داده شد و به منظور حفظ لخته و کانتور لثه در ناحیه دندان کشیده شده از پونتیک تخم مرغی شکل (Ovate) با مختصری فشار بر ساکت استفاده شد (اشکال ۷-۳۲ تا ۷-۲۹) پیوند بافت همبند متناسب با اندازه ضایعه فاسیالی از کام بیمار برداشته شد. با استفاده از همان برشی که جهت قرار دادن ایمپلنت داده شده بود یک برش پارشیل زده شد و بدین ترتیب گرفت در داخل پاکت بافتی قرار گرفته و توسط نخ بخیه ثابت شد. بدین ترتیب پیوند بافت همبند دهانه محل دسترسی به ایمپلنت را مسدود نمود. در این زمان رستوریشن موقتی کوتاه شد تا از تماس آن با ناحیه گرفت شده جلوگیری شود (اشکال ۷-۲۳ تا ۷-۳۳). در حالی که ایمپلنت فاز ترمیم را سپری می کرد سایر قسمت های دهان جهت بازسازی های رستورتیو آماده می شد. گام بعدی قالب گیری از internal connection فیکسچر بود. تا بتوان emergence profile رستوریشن را تا حد امکان شبیه دندان های طبیعی فرم داد. برشی زده نشد؛ یک کلاهدک پلاستیکی در محل نشانده شد تا قالب گیری صورت پذیرد. در مواردی که قالب گیری از ایمپلنت مدنظر باشد پلی اتریک ماده عالی خواهد بود. یک قالب اولیه به منظور ساخت یک سری از رستوریشن های موقتی گرفته شد تا مواردی را که در چک لیست قابل قبول نبودند تصحیح نماید.

• تک ایمپلنت قدیمی همراه با یک لامینیت ونیر پارسیل هنگامی که درمان به صورت تک ایمپلنت در قدام ماگزایلا است و دندان های مجاور دست نخورده بوده اما عدم هماهنگی در مورفولوژی آنها وجود دارد، کار مشکل می شود. با یک رستوریشن منفرد نمی توان این عدم هماهنگی را اصلاح نمود. بنابراین طرح ریزی درمان رستورتیو قبل از قرار دادن ایمپلنت به منظور دستیابی به نتایج زیبا، لازم است.

• نحوه برخورد با یک شکست

قراردی فوری ایمپلنت (Immediate implant) و قرار دادن رستوریشن موقتی روشی است مطمئن که می تواند نتایج موفقیت آمیزی از نظر ثبات بافت و راحتی بیمار به دنبال داشته باشد. هر چند مانند هر پروسه دیگری در دندانپزشکی، می تواند مشکلات و شکست هایی را در پی داشته باشد. در ادامه به شرح یک مورد از این مشکلات پرداخته می شود. پس از ارزیابی دقیق بیمار، تمام طرح درمان های ممکن شامل

درمان بریج و کراون معمولی و درمان ایمپلنت به بیمار توضیح داده شد. طرح درمانی که انتخاب شد شامل قرار دهی ایمپلنت بلافاصله پس از کشیدن دندان بود. بدین ترتیب بیمار به مدت ده روز قبل از آغاز جراحی تحت درمان با آنتی بیوتیک قرار گرفت و در روز انجام جراحی فیستول موجود در ناحیه دندان ۸ از بین رفته بود. به بیمار در مورد مشکلات احتمالی هشدار داده شده بود.

دندان خارج و ناحیه ساکت به دقت دبریدمان شد و ایمپلنت در ناحیه قرار گرفت. و بلافاصله به بیمار رستوریشن موقت که در تماس اکلوزنی قرار نداشت، داده شد. شش ماه بعد ایمپلنت از دست رفت هر چند نشانه ای از عفونت دیده نشد. ناحیه پاکسازی شده و به مدت ۲ ماه زمان برای التیام داده شد. از نقطه نظر کلینیکی، مشکل پیش آمده یک شکست بیولوژیکی به حساب می آید. از سویی دیگر مشکل جدیدی اضافه شد و آن از بین رفتن تابل باکال بود که قبلاً وجود داشت. طرح درمان جدیدی ریخته شد؛ بدین ترتیب که در گام اول بازسازی استخوان ناحیه صورت پذیرفت. برای این کار پیوندی از ناحیه چانه برداشته و ترمیم شد تا با ناحیه مورد نظر تطابق پیدا کند. پیوند استخوانی توسط پیچ در ناحیه ثابت شد. فضاهای خالی توسط مواد پیوندی گرانولر (Bio-Oss, Geistlich, Switzerland) پر شد و توسط غشای کلاژنی (Zimmer Den-) Biomend (tal, USA) و بافت همبند پیوندی برداشته شد از ناحیه کام پوشش داده شد.

یک ایمپلنت با اتصال داخلی ((Internal Connection (AR Connection; Conexao, Saopaulo Brazil)) به طول ۱۳ میلیمتر در ناحیه قرار داده شد و مجدداً از بافت همبند کام جهت اگمنتاسیون بیشتر بافت نرم استفاده شد. در زمان قرار دهی ایمپلنت از ناحیه Connection آن قالب گیری انجام شد تا رستوریشن موقت آماده شود. شش ماه بعد مرحله دوم جراحی انجام شد و رستوریشن موقت در جای خود قرار گرفت و چهار ماه به آن اجازه ترمیم داده شد (شکل ۷-۴۹). از رستوریشن موقت به عنوان یک Transfer instrument استفاده شد زیرا که نشان دهنده موقعیت واقعی بافت بود. پس از انتخاب دقیق رنگ، کست ها به لابراتوار فرستاده شد تا رستوریشن نهایی آماده گردد (اشکال ۷-۳۵ تا ۷-۳۶).

به منظور چسباندن کراون، از آنجایی که سرامیک به کار برده شده از جنس glass based بود، توسط اسید هیدروفلوریک ۹ درصد اچ شد. سپس سرامیک های اچ شده توسط یک حمام



شکل ۷-۳۵ اباتمنت اختصاصی برای ایمپلنت ناحیه ۹ و یک کراون تمام سرامیک. مزیت کاربرد اباتمنت سرامیکی اختصاصی در این است که می توان همان ونیر سرامیک را برای ونیر روی کراون نیز به کار برد.



شکل ۷-۳۶ - تصویر نشان دهنده نمای داخل دهانی از اباتمنت اختصاصی سرامیکی است که در جای خود قرار دارد و همچنین دندان شماره ۹ تراش خورده و آماده برای سمان کردن نهایی است.

این صورت رستوریشن موقتی دیگری بسازید و دوباره در مورد توقعات و محدودیت های رستوریشن با بیمار صحبت کنید.

• زمان درمان

شکیبا باشید و هرگز درمان را به پایان نرسانید پیش از این که بیولوژی کار خود را به انجام رسانده باشد. بیمار و کلینیسین باید تصمیم بگیرند که چه زمانی درمان خاتمه یابد. بیمار باید به نتایج رضایت بخشی برسد. هر چند یک کلینیسین با تجربه باید بداند که چه زمانی تمام پروسه های منطقی و صحیح در دسترس خواهد بود. از یک چک لیست پیش از درمان و در اتمام مراحل درمان استفاده کنید. در طرح درمان، قرار دادن ایمپلنت، فاز موقتی و رستوریشن نهایی از چک لیست تبعیت کنید تا از مشکلات پیش گیری نمایید یا مشکلات پیش آمده را درمان کنید.

• کنترل کلینیکی

دراولین جلسه کنترل بیمار پس از خاتمه درمان، ایمپلنت و رستوریشن آن را مورد معاینه قرار دهید و سپس بیمار را به بهداشت کار بسپارید تا فاز نگهداری را انجام دهد.

اولتراسونیک در حالی که به مدت پنج دقیقه در آب مقطر مغروق شده بودند پاکسازی شدند. سپس سطوح خشک شده و ماده Silane به مدت دو دقیقه بر روی آن ها زده شد و پس از آن توسط جریان هوا خشک شد. یک ماده باندینگ به کار برده شد و رستوریشن ها توسط سمان رزینی باند شدند.

نتیجه گیری

در مورد هر رستوریشن متکی بر ایمپلنت هدف نهایی دستیابی به نتایج نهایی با ثابت از نظر فانکشن و استتیک می باشد. هر چند در هر پروسه بیولوژیک مشکلاتی ممکن است روی دهد. یک مشکل در ناحیه استتیک باید به گونه ای مورد ارزیابی قرار گیرد که در طرح ریزی درمان اولیه صورت می گیرد. کلینیسین باید از یک چک لیست استفاده کند تا ببیند آیا تصحیح مشکل ایجاد شده با توجه به شکل بیولوژی و تکنولوژی موجود امکان پذیر است یا خیر.

نکات

• طرح درمان

استفاده از رادیوگرافی دیجیتالی به منظور کمک به طرح ریزی مراحل درمان لازم است. «تصاویری که تهیه کرده ایم بهترین آموزگار ما می باشند». همیشه به بیمار بیش از یک انتخاب را براساس تمایلات و توقعات وی و نیز شرایط بیولوژیک موجود پیشنهاد دهید. کل مراحل درمانی را برای بیمار شرح دهید و محدودیت های بیولوژیک را به وی گوشزد نمایید. مطمئن شوید که بیمار طرح درمان شرح داده شده را درک نموده و از او بخواهید فرم رضایت نامه را امضا نماید.

برقراری ارتباط با تکنسین لابراتوار و سرامیست : پیش از تصمیم گیری در مورد طرح درمان نهایی با تکنسین لابراتوار و سرامیست صحبت کنید. در صورت امکان سرامیست را به بیمار معرفی کنید.

• فاز رستوریتیو موقت

تلاش کنید که رستوریشن موقت را به گونه آماده کنید که به عنوان یک الگوی مناسب برای رستوریشن نهایی به کار آید. تنها در صورتی به سمت رستوریشن نهایی پیش روید که با رستوریشن موقتی موجود بیمار و راحت راضی باشد. در غیر

بررسی انحراف کاسپی در ترمیم‌های مزوآکلوزودیستالی با کاربرد کامپوزیت بالک فیل و ادهزیو یونیورسال

• مریم شکورشاهی (استادیار گروه دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، زنجان)
 • عاطفه یوسفی جوردهی (استادیار گروه دندانپزشکی ترمیمی، دانشکده دندانپزشکی، زنجان)
 • بهزاد حمزه ای (دندانپزشک، زنجان)

مقدمه

امروزه کامپوزیتها در اغلب سطوح دندانی استفاده می شوند. کاربرد گسترده این مواد به دلیل قابلیت اتصال آنها به سطوح دندانی و خواص فیزیکی و مکانیکی مطلوب آنها می باشد. مواد کامپوزیتی دندانی طی پلیمریزاسیون ۱-۳ درصد، کاهش حجم پیدا می کنند. این انقباض طی پلیمریزاسیون، می تواند استحکام باند را تحت تأثیر قرار دهد که منجر به عوارضی از جمله ریزش، حساسیت پس از درمان و پوسیدگی‌های ثانویه می شود. وقتی استحکام باند بیشتر از نیروی انقباض پلیمریزاسیون باشد، ترمیم، نیرویی داخلی به دیواره‌های حفره وارد می کند و آنها را به سمت هم می کشد و باعث می شود فاصله بین کاسپی، کاهش پیدا کند؛ به این پدیده، انحراف کاسپی می گویند. که از نظر کلینیکی توسط بیمار به عنوان حساسیت بعد از درمان عنوان می شود. ابعاد حفره و شکل حفره (فاکتور C) میزان انحراف کاسپی را تحت تأثیر قرار می دهند. بیشترین میزان انحراف کاسپی در حفرات مزوآکلوزودیستال (MOD) دیده می شود. بنابر گزارشات، قرار دادن کامپوزیت در حفرات کلاس II می تواند باعث تغییر شکل کاسپ بین ۱۵ تا ۵۰ میکرومتر شود.

• امروزه جهت کاهش مراحل و حساسیت ترمیم‌های کامپوزیتی، کامپوزیت های بالک فیل و ادهزیوهای یونیورسال عرضه شده اند. این پژوهش با هدف تعیین انحراف کاسپی در ترمیم‌های مزوآکلوزودیستالی (MOD) با کاربرد کامپوزیت بالک فیل و ادهزیو یونیورسال انجام شد.

۵۸ دندان پرمولر کشیده شده در ۴ گروه تقسیم بندی و بصورت بالکی و لایه ای با استفاده از کامپوزیت Filtek Bulkfill و ادهزیوهای Adper و G-Premio Single Bond ترمیم شدند. ابتدا در هر دندان یک حفره استاندارد مزوآکلوزودیستالی تهیه شد به گونه ای که عرض باکس پروگزیمالی دو سوم عرض باکولینگوالی، عرض ایسموس اکلوزالی نصف عرض باکولینگوالی، فاصله کف ایسموس اکلوزالی از نوک کاسپ پالاتال ۳/۵ میلی متر و کف باکس پروگزیمالی ۱ میلی متر بالای CEJ بود. قبل و بعد از ترمیم، فاصله اینترکاسپال هر دندان به ترتیب در فواصل زمانی ۰،۳۰، ۶۰، ۱۸۰ ثانیه بعد از لایت کیور، توسط میکرومتر دیجیتال اندازه گیری شد و میانگین مقادیر حاصل محاسبه گردید. سپس مقدار انحراف کاسپی با کسر نمودن عدد بعد از ترمیم از عدد قبل از ترمیم به دست آمد. پس از انتقال مقادیر حاصله به نرم افزار SPSS با توجه به نرمال بودن نتایج، آنالیز واریانس یکطرفه انجام و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج پژوهش نشان داد بین مقادیر انحراف کاسپی گروه های مطالعه، اختلاف معنا داری وجود داشت. در مقایسه ی دو به دو گروهها با استفاده از آزمون Tukey تنها بین گروه ترمیم شده به روش لایه ای و کاربرد ادهزیو G-Premio با گروه ترمیم شده به روش بالکی و کاربرد ادهزیو G-Premio تفاوت معنی داری مشاهده شد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر بنظر میرسد می توان با کاربرد بالکی کامپوزیت‌های بالک فیل و استفاده از ادهزیوهای توتال اچ و یونیورسال، زمان کارکرد کلینیکی را کاهش داد.

ارزیابی انحراف کاسپی ترمیم‌های مزوآکلوزودیستالی نپرداخته است، هدف از انجام این مطالعه، بررسی انحراف کاسپی در ترمیم‌های MOD با کاربرد کامپوزیت بالک فیل و ادهزیو Universal بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بر روی ۵۸ دندان پرمولر که یک ماه از تاریخ کشیدن آنها می‌گذشت، انجام شد. دندان‌ها پس از خارج شدن در محلول کلرامین ۱ درصد به مدت یک ماه نگهداری شدند و ابعاد باکولینگوالی و مزویدیستالی این دندان‌ها اندازه‌گیری شد تا پراکندگی نمونه‌ها در گروه‌های مطالعه، بطور یکسان انجام گیرد.

دندان‌های انتخاب شده فاقد شکستگی و پوسیدگی بود و یک هفته قبل از شروع آزمایش، دندان‌ها از بقایای نسوج نرم تمیز و در دمای اتاق در نرمال سالین نگهداری شدند. هر دندان تا ۲ میلیمتری زیر ناحیه سرویکال در بلوک‌های رزینی مانت شد. یک نقطه رفرنس با استفاده از رزین کامپوزیتی Z۲۵۰ (۳M ESPE, St. Paul, MN, US) یکی در نوک کاسپ لینگوال و دیگری در نوک کاسپ باکال قرار گرفت. نحوه مانت کردن دندان‌ها در بلوک‌های رزینی و قراردادی نقاط رفرنس از نظر ارتفاع و موقعیت در تمامی نمونه‌ها یکسان بود تا امکان ثبات دستگاه اندازه‌گیری فراهم گردد. سپس در هر دندان، یک حفره استاندارد MOD مشابه با مطالعات قبلی، به گونه‌ای که عرض باکس پروگزیمالی دو سوم عرض باکولینگوالی، عرض ایسموس اکلوزالی نصف عرض باکولینگوالی دندان، فاصله کف ایسموس اکلوزالی از نوک کاسپ پالاتال ۳/۵ میلی‌متر و کف باکس ۱ میلی‌متر بالای CEJ باشد، تهیه شد. برای تهیه حفرات، از فرز کارباید فیشر (G&D, Germany) استفاده شد، بعد از تراش چهار دندان، فرز تعویض می‌شد.

دندان‌های آماده شده به چهار گروه، تقسیم و توسط کامپوزیت بالک فیل و دو نوع ادهزیو، ترمیم شدند (جدول ۱).

نمونه‌های گروه A توسط کامپوزیت Filtek Bulkfill (۳M ESPE, St Paul, MN, USA) به صورت بالکی با ادهزیو Adper Single Bond (Paul, MN, USA) کهنده اسید فسفریک ۳۵ درصد (Ultradent, South Jordan, UT) درصداً ۰/۵ تا ۰/۵ میلی‌متر فراتر از مارژین‌های حفره به مدت ۱۵ ثانیه بر روی مینا و عاج اعمال گردید. پس از

پس از معرفی کامپوزیت‌های رزینی برای اولین بار، تولیدکنندگان تلاش زیادی برای بهبود خصوصیات فیزیکی و مکانیکی آنها انجام داده‌اند. یکی از سیستم‌هایی که اخیراً معرفی شده، کامپوزیت‌های رزینی بالک فیل می‌باشد که در آن میزان انقباض طی پلیمریزاسیون کاهش و عمق کیور تا ۴ میلی‌متر افزایش یافته است. کاهش زمان انجام ترمیم و افزایش عمق کیور باعث فراگیر شدن کامپوزیت‌های بالک فیل شده است. همچنین با افزایش قابلیت اتصال کامپوزیت‌های بالک فیل به نسج دندان، تطابق مارژینال ترمیم نیز بهبود یافته است کامپوزیت‌های بالک فیل معمول، سخت‌تر و پلاستیکی‌تر از کامپوزیت‌های Flowable بالک فیل بوده و ویژگی‌های مکانیکی ضعیف‌تری نسبت به کامپوزیت‌های Non Flowable معمول دارند.

باندینگ‌ها با برقراری اتصالات میکروتگ با کلاژن عاج، لایه هیبرید را می‌سازند که بیسی برای اتصال میکرومکانیکال قوی کامپوزیت و عاج می‌باشد. سیستم‌های ادهزیو کنونی بر اساس تعداد مراحل استفاده و یا بر اساس استراتژی اتصال شامل Total etch و Self etch (SE) می‌باشند. چالش اصلی ادهزیوها در حال حاضر فراهم کردن باند مؤثر به ساختارهای دندانی با ماهیت‌های متفاوت از جمله عاج اسکروتیک، پوسیده و یا مینا می‌باشد.

اخیراً گروه جدیدی از ادهزیوها، به نام ادهزیو Universal یا Multi-mode وارد بازار شده‌اند که به دو صورت Total etch و Self etch قابل استفاده هستند. براساس مطالعات مرتبط با ادهزیوهای یونیورسال، استفاده از اچ اسید فسفریک به صورت جداگانه، اتصال باند به مینا را بهبود می‌بخشد و بر اتصال عاج اثری ندارد. از آن جا که ادهزیوهای یونیورسال اخیراً توسط تولیدکنندگان به بازار عرضه شده‌اند، اطلاعات کمی در مورد آن‌ها وجود دارد. یکی از ادهزیوهای یونیورسال جدید، G-premio (GC.Dental Products Corporation, Tokyo, Japan) می‌باشد که ادعا می‌شود با وجود کاهش زمان استفاده از این ادهزیو روی ساختار دندان، استحکام باند بالایی دارد.

یافته‌های مطالعات قبلی نشان می‌دهند، ضخامت لایه هیبرید در ادهزیوهای سلف اچ در مقایسه با ادهزیوهای توتال اچ کمتر بوده و ضخامت لایه هیبرید می‌تواند در شدت و توزیع استرس‌ها در ترمیم‌های کامپوزیت نقش داشته باشد.^(۱) بر این اساس و با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای با کاربرد کامپوزیت بالک فیل و ادهزیو یونیورسال G-premio به

شستشوی ۵ ثانیه‌ای، آب اضافی نمونه‌ها تا حدی که رطوبت در سطح عاج دیده شود؛ ابتدا با پوآر هوا و سپس با پنبه گرفته شد. در این مرحله، سیستم ادهزیو Single Bond Adper طبق دستور کارخانه به صورت دو لایه در کلیه سطوح اچ شده توسط میکرو براش به کار رفت. پس از کاربرد هر لایه پوآر هوا به صورت ملایم، جهت تبخیر حلال باندینگ به کار برده شد. سپس باندینگ با دستگاه لایت کیور (Mectron, S.P.A, Italy) با قدرت حداقل 1400 mW/cm^2 در طیف ۴۴۰-۴۶۵ نانومتر به مدت ۲۰ ثانیه کیور شد. در مرحله بعد کامپوزیت Filtek Bulkfill به روش بالکی و طبق دستور کارخانه، درون حفره قرار داده شد و توسط دستگاه لایت کیور، به مدت ۴۰ ثانیه کیور شد.

در گروه B نمونه‌ها توسط کامپوزیت Filtek Bulkfill به صورت بالکی و با ادهزیو، G-Premio (GC Dental Products Corporation, Tokyo, Japan) ترمیم شدند. ژل اچ کننده، بر مارژین‌های حفره اعمال و پس از ۱۰ ثانیه شسته شد؛ کاربرد این ادهزیو به صورت انتخابی و فقط در لبه‌های مینایی بود. با استفاده از

میکرو براش، سطح مینا و عاج به ادهزیو آغشته و پس از ۱۰ ثانیه، پوآر هوا با حداکثر فشار به مدت ۵ ثانیه به حفره اعمال شد و سپس توسط دستگاه لایت کیور به مدت ۲۰ ثانیه کیور شد. برای ترمیم حفره با کامپوزیت Filtek Bulkfill طبق گروه A عمل شد.

در گروه C، کامپوزیت Filtek Bulkfill به صورت لایه لایه (Incremental) با ادهزیو Single Bond Adper ترمیم شد. نحوه اچ و باند همانند گروه A بود. با این تفاوت که کامپوزیت Filtek Bulkfill به صورت افقی و لایه لایه با ضخامت‌های مشخص در حفره قرار گرفت بدین صورت که لایه اول در کف جینجیوال قرار گرفت و به مدت ۲۰ ثانیه کیور شد. لایه دوم به صورت مایل در دیواره باکال با مدت زمان کیور مشابه و در نهایت لایه آخر به صورت مایل در دیواره‌های لینگوال با زمان کیورینگ ۴۰ ثانیه‌ای در حفره قرار گرفت. ضخامت لایه‌ها با توجه به عمق حفره یکسان بود. در این تکنیک باکس‌های پروگزیمالی در سه لایه و ایسموس اکلوزالی در دو لایه ترمیم شدند.

جدول ۱: لیست مواد مورد استفاده و روش کاربرد آنها

نام تجاری (کارخانه سازنده)	توضیحات	محتوا
G-premio GC. Dental Products Corpora- (tion, Tokyo, Japan)	یک ادهزیو یونیورسال منطبق با تکنیک توتال اچ، سلف اچ و اچ انتخابی که تطابق پذیری عالی را فراهم مینماید.	۴-MDP, BHT, MDP, MDTP, met, استون، مونومر استر اسید فسفریک، دی متاکریلات
Adper™ Single Bond (3M ESPE, St Paul, MN, USA)	یک ادهزیو توتال اچ که با نور مرئی فعال میشود و ۱۰ درصد وزنی آن را فیلر سیلیکای ۵ نانومتری تشکیل می دهد.	BisGMA, HEMA, اتانول، آب، دی متاکریلات، سیستم آغازگر نوری، کوپلیمر متاکریلات پلی آکرلیک و پلی ایتاکونیک
Filtek Bulkfill (3M ESPE, St Paul, MN, USA)	یک ماده ترمیمی خلفی که کامپوزیت فعال شونده با نور میباشد و جهت ترمیم های خلفی ساده تر و سریعتر طراحی شده است.	UDMA, AUDMA, dodec-ane-DMA, ۱۲- فیلر سیلیکا غیر تراکمی ۲۰nm, فیلر زیرکونیا غیر تراکمی ۱۱-۴nm, فیلر خوشه ای تراکمی سیلیکا و زیرکونیا، فیلر بیتریموم تری فلوراید حاوی ذرات ۱۰۰nm
Ultra-Etch Ultradent (South Jordan, UT 84095, USA)	یک اسید اچ خود محدودکننده عمق (عمق متوسط ۱/۹ میکرومتر در زمان اچ ۱۵ ثانیه) که یک الگوی اچ مناسب برای نفوذ ادهزیوها فراهم مینماید تا استحکام باند افزایش یافته و حساسیت تکنیک کاهش یابد.	محلول اسید فسفریک ۳۵%

Methacryloxyethyl trimellitate, MDP: Methacryloyloxy decyl dihydrogen phosphate, Bis-GMA: Bisphenol-4 :MET-4 :Abbreviations A-glycidyl methacrylate, HEMA: Hydroxyethyl methacrylate, UDMA: Urethane dimethacrylate. BHT: Butylated hydroxytoluene

مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. نرمال بودن داده ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد. با توجه به نرمال بودن آنها، از آزمون پارامتری آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون Post hoc Tukey جهت تحلیل داده ها استفاده و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

تصویر ۱: اندازه گیری فاصله اینترکاسپال توسط میکرومتر دیجیتالی



یافته ها

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار مربوط به میزان خمش کاسپی را نشان می دهد. به علت تبعیت توزیع داده ها از نرمال، از آزمون های پارامتری استفاده شد و در مقایسه

در گروه D، کامپوزیت Filtek Bulkfill به صورت لایه لایه با ادهزیو G-Premio بکار برده شد. روش اچ و باندینگ، همانند گروه B اعمال گردید. برای ترمیم حفره ها با کامپوزیت Filtek Bulkfill همانند گروه C عمل شد.

در این مطالعه، اندازه گیری ها توسط فردی که اطلاعی از قرارگیری نمونه ها در گروه ها نداشت، مورد بررسی قرار گرفت.

در این مطالعه قبل از ترمیم دندان های پرمولر، فاصله اینترکاسپال دندان ها به صورت باکولینگوالی (فاصله بین اندیکاتورهای رزینی روی کاسپ) با استفاده از دستگاه میکرومتر دیجیتالی (Mitutoyo, Kawasaki, Japan) اندازه گیری شد (تصویر ۱). بعد از ترمیم نیز به ترتیب در فاصله های زمانی ۰، ۳۰، ۶۰ و ۱۸۰ ثانیه بعد از لایت کیور (۲۲) فاصله اینترکاسپال هر دندان به روش مشابه قبل از ترمیم، اندازه گیری و میانگین مقادیر حاصل شده محاسبه گردید. مقدار انحراف کاسپی با کسر نمودن عدد به دست آمده بعد از ترمیم، از عدد قبل از ترمیم به دست آمد. میانگین و انحراف معیار به دست آمده در قالب جداول و نمودار گزارش شد. پس از ثبت مقادیر انحراف کاسپی به دست آمده برای هر گروه، داده ها با تخصیص کدهای مناسب وارد نرم افزار SPSS شده و

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار میزان خمش کاسپی در گروه های مطالعه

انحراف معیار	میانگین	گروه های مورد مطالعه (n=تعداد)
۲۴/۰۵	۲۰/۷۱	گروه A) Bulky method+single bond (n=۱۴)
۲۱/۸۸	۳۳/۴۶	گروه B) Bulky method+G-premio bond (n=۱۵)
۱۷/۱۸	۲۱/۶۹	گروه C) Incremental method+single bond (n=۱۳)
۷/۶	۵/۱۲	گروه D) Incremental method+ G-premio bond (n=۱۶)
$P=۰/۰۰۵$		value-P
$F= ۴/۷۲۸$		آماره آزمون

داده‌ها با استفاده از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، تفاوت معنی‌داری در بین چهار گروه از لحاظ میانگین داده‌های مطالعه مشاهده گردید ($P=0/005$).

با این حال پس از انجام آزمون Post hoc Tukey و مقایسه دو به دو گروه‌ها، فقط میانگین تغییر خمش کاسپی بین دو گروه B و D معنی دار بود. به طوری که خمش کاسپی در گروه B (گروه ترمیم شده به روش بالکی و با کاربرد G-Premio) $(33/46 \pm 21/88)$ به طور معنی‌داری بیشتر از گروه D (گروه ترمیم شده به روش لایه‌ای و با کاربرد G-Premio) $(5/12 \pm 7/6)$ به دست آمد ($P < 0/01$). کمترین میزان انحراف کاسپی هم در گروه D مشاهده شد؛ هر چند که اختلاف آن با گروه‌های A و C معنی دار نبود.

بحث

مطالعه حاضر جهت ارزیابی کارایی کامپوزیت بالک فیل در همراهی با ادهزیو یونیورسال در ایجاد انحراف کاسپی در حفرات مزوآکلوزودیستالی انجام شد. دندان‌های استفاده شده در مطالعه از نظر ابعاد باکولینگوالی متوسط با اختلاف کمتر از ۵ درصد بین گروه‌های مطالعه پراکنده شدند تا احتمال تأثیر ضخامت کاسپی باقیمانده بعد از تراش حفره و نیز تغییر در ضخامت کامپوزیت در نتایج مطالعه حذف گردد.

همچنین سائز حفرات MOD مشابه با مطالعات قبلی استاندارد سازی گردید. روش اندازه‌گیری انحراف کاسپی با میکرومتر دیجیتالی نیز در مطالعات مشابه قبلی بکار گرفته شده است.

قرار دادن ترمیم‌های چسبیده در دندان‌های با ساختار ضعیف شده، بسته به میزان انقباض پلیمریزاسیون و قدرت باند، باعث حرکات کاسپی می‌گردد. نیروی ناشی از انقباض پلیمریزاسیون از Flow کامپوزیت و C-factor متأثر می‌گردد. بنابراین در شرایطی که بتوان ابعاد حفره و ضخامت کاسپی را ثابت نگه داشت فاکتورهایی که بر میزان انقباض پلیمریزاسیون کامپوزیت تأثیر می‌گذارند در میزان حرکت کاسپی مؤثر خواهند بود. روش قرارگیری کامپوزیت به شکل بالکی یا لایه‌ای نیز یکی از این فاکتورها می‌باشد.

این مطالعه نیز به منظور بررسی کارایی کامپوزیت بالک فیل Fitlek Bulkfill در روش‌های قرارگیری توده‌ای و لایه‌ای از نظر میزان حرکات کاسپی انجام گردید. نتایج مطالعه، تفاوت معناداری میان همه گروه‌های مطالعه از نظر نوع قرارگیری کامپوزیت نشان نداد و تنها در مقایسه‌ی دو به دو گروه‌ها در زمان استفاده از ادهزیو G-premio مقادیر انحراف کاسپی بین دو روش قراردعی کامپوزیت بالک فیل به صورت بالکی و لایه‌ای به طور معنی‌داری متفاوت بود. چنین نتیجه‌ای حاکی از کارایی مناسب قراردعی توده‌ای کامپوزیت Fitlek Bulkfill در حفرات MOD در مقایسه با قراردعی لایه‌ای همان کامپوزیت می‌باشد.

با این حال در روش اچ انتخابی ادهزیو G-Premio، ضخامت کمتر لایه هیبرید و نقش ضخامت این لایه در شدت و توزیع استرسها می‌تواند عامل این تفاوت باشد.

مطالعه مشابهی که کارایی یک کامپوزیت بالک فیل را در روش قراردعی لایه‌ای از نظر ایجاد انحراف کاسپی بررسی نماید، انجام نشده است. اما در مطالعه Lee و همکارانش کامپوزیت Z۲۵۰ به روش‌های لایه‌ای و بالک فیل جهت بررسی انحراف کاسپی بررسی گردید.

در این مطالعه، میزان انحراف کاسپی در روش جایگذاری توده‌ای بیشتر از روش لایه‌ای گزارش شده است. بدیهی است که در مورد کامپوزیت Z۲۵۰ به عنوان یک کامپوزیت مرسوم، ادعایی از نظر قرارگیری بالکی در حفره و کاهش حرکات کاسپی در پی آن وجود ندارد.

در مطالعه Rossatto و همکارانش نیز کامپوزیت‌های بالک فیل از نظر خواص مکانیکی مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج، حاکی از آن بود که میزان انقباض Post-gel و کشش کاسپی در کاربرد کامپوزیت‌های بالک فیل کمتر از کامپوزیت‌های مرسوم بود.

در مطالعه Prager و همکارانش که انحراف کاسپی کامپوزیت Fitlek Bulkfill در مقایسه با سایر کامپوزیت‌های بالک فیل با روش‌های دقیق اندازه‌گیری و بررسی گردید، تفاوتی در مقادیر انحراف کاسپی این کامپوزیت و سایر کامپوزیت‌های بالک فیل دارای ویسکوزیته مشابه، مشاهده

نشد. هر چند که در مطالعه نامبرده، ساختار دندانی به کار گرفته نشده است.

در مطالعه ما در تمام گروه‌های مطالعه کامپوزیت Fitlek Bulkfill استفاده شد و در نتیجه تأثیر میزان فیلر، ویسکوزیته کامپوزیت و الاستیک مدولوس آن بر مقادیر کاسپی یکسان‌سازی شده است.

در مطالعه Bicalho و همکارانش نیز چند فاکتور مرتبط با روش قرارگیری کامپوزیت از جمله انحراف کاسپی بررسی شده است و اختلاف معناداری در میزان انحراف کاسپی مابین تکنیک‌های ترمیم بالکی و لایه‌ای وجود نداشته است که قابل مقایسه با نتایج مطالعه ما می‌باشد.

در مطالعه ما، جهت بررسی پتانسیل باند و تأثیر آن بر انحراف کاسپی از ادهزیو یونیورسال G-Premio به روش اچ انتخابی و ادهزیو Single Bond Adper به صورت توتال اچ استفاده گردید. در بررسی گروه‌های مطالعه از نظر ادهزیوهای متفاوت، تفاوت معناداری مشاهده نشد.

هدف از کاربرد این سیستم‌های باندینگ، بررسی کارایی ادهزیو یونیورسال G-Premio بوده است.

ادهزیوهای یونیورسال قابلیت استفاده توتال اچ، اچ انتخابی یا سلف اچ را دارا هستند. ادهزیو G-Premio دارای ضخامت ۱۰ میکرونی در سطح تماس عاج-رزین بوده و با وجود ذرات نانو فیلر، با بهبود خواص مکانیکی ادهزیو در برابر نیروهای وارده مقاومت می‌نماید.

در این مطالعه، ادهزیو G-Premio به صورت اچ انتخابی مینا به کار رفت تا امکان مقایسه آن با سیستم توتال اچ در شرایطی فراهم گردد که نحوه باندینگ عاجی به صورت سلف اچ و باندینگ مینایی با کاربرد اسید اچ به روش اچ انتخابی مینا بوده است.

با این وجود طبق نتایج به دست آمده، ادهزیوهای Single Bond Adper و G-Premio کارایی مشابهی از نظر مقادیر انحراف کاسپی بدست آمده، داشته‌اند. ادهزیو G-Premio حاوی

مونومرهای ۴-MET، ۱۰-MDTP و ۱۰-MDP می‌باشد که ۴-MET قابلیت تشکیل باند شیمیایی با سوبسترای حاوی کلسیم مثل مینا را دارد. کاربرد ادهزیوهای یونیورسال با توجه به کاهش حساسیت تکنیکی و کاهش زمان کار، راحتی بیشتری را برای کلینیسیین فراهم می‌نماید. در تکنیک باندینگ عاجی ادهزیو G-Premio برخلاف سیستم‌های توتال اچ معمول نسل ۴ و ۵ ادهزیوها، باقی ماندن رطوبت عاجی نقش اساسی در باندینگ عاجی ایفا نمی‌نماید و همین موضوع خطای حین کار در کاربرد باندینگ را کاهش خواهد داد. Kearns و همکاران نیز کارایی سیستم‌های باندینگ یونیورسال را به روش سلف اچ و توتال اچ از نظر میزان انحراف کاسپی مورد بررسی قرار دادند و با کاربرد روش توتال اچ ادهزیوها، به مقادیر پایین‌تری از انحراف کاسپی دست یافتند.

هر چند که نتایج این مطالعه متفاوت از مطالعه حاضر می‌باشد اما تفاوت در نوع ادهزیو به کار رفته و روش کاربرد ادهزیو از تفاوت‌های اساسی مطالعه Kearns با این مطالعه می‌باشد.

در نهایت، نتایج این مطالعه حاکی از آن است که مقایسه مقادیر انحراف کاسپی به تنهایی از نظر سیستم‌های باندینگ به کار رفته امکان قضاوت قطعی در این زمینه را فراهم نمی‌نماید. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، درخصوص ادهزیوهای یونیورسال مختلف با باندینگ‌های سلف اچ نیز مقایسه صورت گیرد. همچنین، جهت اندازه‌گیری انحراف کاسپی از روش‌های جدیدتر و دقیق‌تر که خطای عمل‌کننده حداقل باشد، استفاده گردد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، به نظر می‌رسد می‌توان با کاربرد بالکی کامپوزیت‌های بالک فیل و استفاده از ادهزیوهای توتال اچ و یونیورسال زمان کارکرد کلینیکی را کاهش داد.

بررسی تظاهرات دهانی در بیماران دارای بیماری کلیوی مراحل آخر تحت همودیالیز

• ندا امید پناه (استادیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی کرمانشاه)
 • جواد اکبری (دندانپزشک، کرمانشاه)

بیماری مرحله آخر کلیوی End Stage Renal Disease یک تخریب دو طرفه پیش رونده و مزمن نفرونها، واحدهای عملکردی کلیه می باشد. ESRD وقتی تظاهر پیدا می کند که ۵۰ تا ۷۵ درصد از حدود ۲ میلیون نفرون، عملکرد خود را از دست بدهند. در صورت عدم انجام درمان های جایگزین نظیر دیالیز و پیوند کلیه، منجر به مرگ افراد خواهد شد. در آمریکا بیش از ۲۳ میلیون نفر، نوعی نارسایی کلیوی دارند که از آنها بیش از ۸۷۱۰۰۰ نفر، ESRD غیرقابل برگشت دارند. هر ساله تقریباً ۱۰۰۰۰۰ مورد جدید از نارسایی کلیوی تشخیص داده می شود. شیوع نارسایی کلیوی مزمن تقریباً ۴ درصد در سال افزایش می یابد و بیشترین سرعت را در بیماران بالای ۶۵ سال و افرادی که دیابت و افزایش فشار خون دارند، دارا می باشد. شیوع بیماری ESRD در ایران در سال ۲۰۰۷، ۴۳۵۰۰۰ مورد در هر میلیون جمعیت بود، که این تعداد در مقایسه با سالهای ۲۰۰۰-۱۹۹۷ افزایش چشمگیری داشته است.

شایعترین عوامل شناخته شده ESRD، دیابت ملیتوس (۴۴ درصد)، افزایش فشار خون (۲۸ درصد)، گلومرونفریت مزمن (۱۶ درصد) و بیماری پلی کیستیک کلیوی (۵/۴ درصد) هستند. فاکتورهای وراثتی و محیطی، مثل آمیلوئیدوز، بیماریهای مادرزادی، هایپر لیپیدمیا، نفروپاتی Iga و اسپورژ به سیگار و سیلیکا نیز از علل مؤثر در بیماری هستند. سن بالاتر از ۶۰ سال، بالاترین میزان ریسک برای نارسایی مزمن کلیوی را دارد. در اثر کاهش عملکرد کلیوی در این بیماران، سیستم های

نارسایی مزمن کلیه بر اثر تخریب برگشت ناپذیر نفرون ها به وجود می آید، که در آن توانایی بدن در حفظ تعادل آب و الکترولیت ها از بین رفته و در نتیجه اورمی ایجاد می شود. تظاهرات دهانی مختلفی مرتبط با نارسایی کلیوی می باشند و می توانند اثرات قابل ملاحظه ای بر کیفیت زندگی این افراد داشته باشند. با تشخیص و بررسی شیوع این ضایعات دهانی در بیماران کلیوی می توان برنامه ها و مداخلات مناسب به منظور رفع علائم دهانی ضایعات طراحی نمود. لذا در این مطالعه به بررسی شیوع علائم دهانی در بیماران کلیوی مراحل آخر و تحت همودیالیز (ESRD) پرداختیم.

نارسایی مزمن کلیه باعث تغییراتی در حفره دهان از جمله خشکی دهان، زبان باردار، بوی اورمیک، پتی شی، پورپورا، اکیموز و تغییر مزه می شود. بنابراین می بایست بیماران مبتلا به ESRD از لحاظ تظاهرات دهانی عنوان شده مورد معاینه دوره ای قرار بگیرند.

مقدمه

کلیه ها حجم مایع و بالانس اسید و باز پلاسما را تنظیم می کنند، مواد زائد نیتروژنی را دفع کرده و اریتروپویتین، ۲۵ و ۱ دی هیدروکسی کله کلسیفرول و رنین را می سازند و مسؤول متابولیسم دارو هستند. کلیه ها همچنین ارگان هدف برای پاراتورمون و آلدوسترون می باشند.

اندوکرینی، هماتولوژیک، اسکلتی، قلبی عروقی و معده‌ای - روده‌ای، تحت تأثیر قرار خواهند گرفت. این مشکلات، می‌تواند حیات فرد را تهدید نماید یا سبب کاهش کیفیت زندگی فرد شود. کیفیت زندگی، مفهوم وسیعی است که عرصه‌های مختلف زندگی همچون وضعیت مالی، کار، سلامت جسمی، روانی و اجتماعی را در بر دارد. طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، کیفیت زندگی عبارت است از تصور افراد از موقعیت خود در زندگی با توجه به بافت فرهنگی و سیستم‌های ارزشی که در آن به سر می‌برند. وقتی هدف از مراقبت و درمان، ساختن زندگی راحت و رضایت بخش برای بیمار باشد، اهمیت مطالعه جهت بهبود کیفیت زندگی در بیماریهای مزمن افزایش می‌یابد.

نارسایی مزمن کلیوی علاوه بر تأثیر بر روی سیستم‌های مختلف، می‌تواند موجب تغییراتی در حفره دهان گردد. مطالعات مختلفی در این زمینه صورت گرفته است. در یک مطالعه توسط Honarmand و همکارانش به بررسی تظاهرات دهانی، سطح اوره، میزان PH و کلسیم در بیماران مرحله انتهایی کلیوی روی ۳۰ بیمار پرداخته شد. نتایج نشان داد که سطح اوره و PH در بیماران، در مقایسه با گروه کنترل بالاتر بود. هالیتوزیس، خشکی دهان و افزایش جرم شایعترین تظاهرات دهانی بود. Gautam و همکاران در مطالعه‌ای به بررسی اثر ESRD بر روی سلامت دهان در بیماران تحت دیالیز کلیه در یک مطالعه کراس سکشنال پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ۴۴/۲ درصد بیماران، بیماری پریدنتال شدید داشتند و شیوع پوسیدگی ۵۶/۳ درصد گزارش گردید. با این وجود Oshrain و همکاران در مطالعه مورد - شاهدی خود گزارش کردند که میزان تجمع پلاک، التهاب لثه و تخریب پریدنتال در سه گروه بیماران پیوند کلیه، دیالیز کلیوی و افراد کنترل تفاوت معنی داری را نشان نداده بود.

دیابت ملیتوس یکی از اصلی‌ترین فاکتورهای خطر ساز بیماری ESRD بوده و می‌تواند مشابه با این بیماری موجب افزایش خطر عوارض حاد و مزمن در حفره دهان نظیر خشکی دهان، درد زبان، عفونت‌های باکتریال، ویروسی، قارچی و بیماریهای پریدنتال گردد. در مطالعه‌ای که Chuang و همکارانش بر روی تظاهرات دهانی ۱۲۸ بیمار دیابتی و غیردیابتی تحت همودیالیز انجام دادند به

این نتیجه رسیدند که افراد دیابتی بطور معنی‌داری شیوع بالاتری از پوسیدگی دندانی، خشکی دهان، تغییرات مزه و درد مخاطی را نسبت به گروه غیردیابتی نشان دادند. همچنین افراد دیابتی با کنترل ضعیف قند خون، قبل از دیالیز، PH بزاقی بیشتر، شیوع بالاتر خشکی دهان، درد مخاطی و زبان باردار را نسبت به افراد غیردیابتی نشان دادند.

با تشخیص و بررسی شیوع این ضایعات دهانی در بیماران کلیوی می‌توان برنامه‌ها و مداخلات مناسب به منظور رفع علائم دهانی ضایعات طراحی نمود. با توجه به شیوع روز افزون بیماری نارسایی مزمن کلیوی بر آن شدیم در این مطالعه به بررسی شیوع علائم دهانی در بیماران ESRD بپردازیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی-تحلیلی بود و بر روی جامعه بیماران ESRD تحت همودیالیز مراجعه کننده به بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه انجام شد. معیار ورود، بیماران مبتلا به ESRD تحت همودیالیز بود. معیار عدم ورود شامل مصرف الکل، سیگار، داروهای بنزودیازپین، ضد افسردگی سه حلقه‌ای، آنتی کولینرژیک و آنتی هیستامین‌ها بود.

بدین منظور پس از اخذ مجوزهای لازم در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، مطالعه آغاز گردید. قبل از ورود بیماران به مطالعه و معاینه حفره دهان از بیماران رضایت نامه آگاهانه اخذ شد. برای ثبت اطلاعات بیماران یک فرم پرسشنامه تهیه شد که شامل مشخصات فردی، سن، جنس، مدت بیماری، مدت زمان همودیالیز و عامل زمینه‌ای بیماری بود. در فرم مورد نظر محلی برای نتایج معاینات اختصاص داده شد. عامل اصلی ایجاد کننده ESRD در فرد ثبت شد. معاینه حفره دهان تحت نور مناسب و با آینه دندانپزشکی توسط دانشجوی دندانپزشکی آموزش دیده تحت نظر استاد مربوطه جهت جستجوی موارد مورد بحث انجام گردید. تظاهرات دهانی بیماران به دو دسته تقسیم شدند:

الف) علائم دهانی: خشکی دهان، تغییر مزه و درد مخاطی.

ب) نشانه های دهانی: بوی اورمیک، زبان باردار، پتی شی و پورپورا در مخاط دهان، زخم دهانی و کاندیدیازیس. خشکی دهان با توجه به شکایت بیمار و چسبیدن آبسل انگ به مخاط چسبیده و خشک حین معاینه ثبت شد. همچنین بوسیله شکایت بیماران از مشکل در جویدن، بلع و صحبت کردن مشخص شد. تغییر مزه و درد مخاطی نیز با توجه به شکایت بیمار ثبت شدند. همچنین به منظور ثبت شدت علائم دهانی، هر کدام از بیماران، یک مقیاس آنالوگ بصری (VAS) که دارای درجه بندی از یک تا ده بود را علامتگذاری کردند. سپس بیماران برای ثبت نشانه های دهانی معاینه شدند. بوی اورمیک حین صحبت کردن بیمار از فاصله ۱۰ سانتیمتری از دهان بیمار استشمام می شد. زبان باردار، پتی شی و پورپورا در مخاط دهان، زخم دهانی و کاندیدیازیس پس از معاینه کامل حفره دهان به وسیله مشاهده و معیارهای کلینیکی تعیین شدند. کاندیداسودوممبرانوس بر اساس پلاک زرد یا سفید در سراسر مخاط دهان که با گاز به آسانی برداشته می شد، تشخیص داده شد. کاندیدای اریتماتوز بر اساس پچ اریتماتوز که اکثراً در کام و ناحیه خلفی زبان وجود دارد، تشخیص داده شد. در نهایت، اطلاعات وارد نرم افزار SPSS گردید و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده های مطالعه حاضر در دو قسمت آمار توصیفی و آمار استنباطی انجام شد. در قسمت آمار توصیفی معیارهای گرایش مرکزی و پراکنندگی به همراه جدول گزارش شد. در قسمت آمار استنباطی بررسی نرمال

بودن داده ها با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف انجام شد. با توجه به نرمال نبودن متغیرهای شدت خشکی دهان، شدت درد مخاطی و شدت تغییر مزه، برای مقایسه های دو گروه از آزمون یو-من-ویتنی و برای مقایسه های بیش از دو گروه از آزمون کروسکال والیس استفاده شد و برای مقایسه های دوتایی از آزمون دان با سطح معنی داری تعدیل یافته بوسیله تصحیح بنفرونی استفاده شد. برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی از آزمون های مجذور-کای و مجذور-کای مونت کارلو استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS Version ۱۸,۰ (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) استفاده شد. سطح معنی داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در مطالعه حاضر، ۱۲۰ نفر حضور داشتند که ۷۴ نفر (۶۱/۷ درصد) مرد و ۴۶ نفر (۳۸/۳ درصد) زن بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان در مطالعه ۵۷/۳±۱۴/۱۲ بود. ۱۰۶ نفر (۸۸/۳ درصد) از افراد شرکت کننده حداقل دارای یک تظاهر دهانی بودند. آزمون کلموگروف اسمیرنوف نشان داد متغیرهای شدت خشکی دهان، شدت تغییر مزه و شدت درد مخاطی دارای توزیع نرمال نبودند. ($P > 0.05$)

آمار توصیفی متغیرهای فشار خون، قند خون، طول دوره بیماری و طول دوره دیالیز در جدول ۱ ارائه شده است.

آمار توصیفی علت زمینهای بیماری در جدول

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر متغیرهای فشارخون، طول دوره بیماری و طول دوره دیالیز در افراد تحت مطالعه

متغیر (واحد اندازه گیری)	انحراف معیار±میانگین	حداقل	حداکثر
فشار خون سیستولی (mmhg)	۱۲/۸±۱/۸۸	۰۰/۹	۰۰/۱۷
فشار خون دیاستولی (mmhg)	۶۱/۱±۹۶/۸	۰۰/۶	۰۰/۱۳
قند خون ناشتا (mmol/l)	۰۲/۷۸±۷۶/۱۴۱	۰۰/۵۷	۰۰/۴۰۴
طول دوره ابتلا به ESRD (سال)	۰۱/۷±۷۱/۷	۰۰/۱	۰۰/۳۰
طول دوره دیالیز (سال)	۹۰/۵±۳۸/۵	۰۰/۱	۰۰/۳۰

جدول ۲: توزیع فراوانی علت زمینه‌ای بیماری در افراد تحت مطالعه (n=۱۲۰)

درصد	تعداد		
۳۵/۸	۴۳	فشار خون بالا	علت زمینه ای ابتلا به ESRD
۲۴/۲	۲۹	دیابت	
۱۵/۸	۱۹	فشار خون بالا و دیابت	
۶/۷	۸	کلیه پلی کیستیک	
۴/۲	۵	گلو مرونفریت	
۱/۷	۲	پیلونفریت	
۰/۸	۱	هیدرونفروز	
۱۰/۸	۱۳	سایر	

جدول ۳: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب تظاهرات دهانی (n=۱۲۰)

درصد	تعداد	
۸/۴۵	۵۵	بوی اورمیک
۵/۳۷	۴۵	زبان باردار
۰/۳۵	۴۲	پتی شی، پورپورا و اکیموز
۵/۱۷	۲۱	زخم دهانی
۷/۶۶	۸۰	خشکی دهان
۸/۳۰	۳۷	تغییر مزه
۷/۱۱	۱۴	درد مخاطی
۵/۱۲	۱۵	

۲ ارائه شده است.

مربوط به کاندیدیازیس می باشد.

بیشترین فراوانی علت زمینه ای بیماری مربوط به افزایش فشار خون و بعد از آن دیابت می باشد.

به علت کم بودن تعداد افراد در رده‌های کلیه پلی کستیک، گلو مرونفریت، پیلونفریت و هیدرونفروز برای تجزیه و تحلی ل آماری، این رده‌ها با رده سایرین ادغام شدند.

شیوع تظاهرات دهانی در بیماران در جدول ۳ ارائه شده است. بیشترین فراوانی شیوع تظاهرات دهانی مربوط به خشکی دهان و بعد از آن بوی اورمیک و کمترین فراوانی

فراوانی تظاهرات دهانی به تفکیک سن در جدول ۵ ارائه شده است.

ارتباط آماری بین سن و خشکی دهان به سطح معنی داری نزدیک بود. به طوریکه فراوانی خشکی دهان در افراد مسن تر بیشتر بود. (جدول ۵)

جدول ۴: میانگین، انحراف معیار، میانه، حداقل و حداکثر شدت خشکی دهان، شدت تغییر مزه و شدت درد مخاطی در افراد تحت مطالعه

حداکثر	حداقل	میانه	انحراف معیار ± میانگین	
۰۰/۹	۰۰/۰	۰۰/۵	۷۹/۲ ± ۸۲/۳	شدت خشکی دهان (VAS)
۰۰/۸	۰۰/۰	۰۰/۰	۲۴/۲ ± ۵۹/۱	شدت تغییر مزه (VAS)
۰۰/۶	۰۰/۰	۰۰/۰	۴۴/۱ ± ۶۸/۰	شدت درد مخاطی (VAS)

جدول ۵: توزیع فراوانی افراد تحت مطالعه بر حسب تظاهرات دهانی و گروه سنی

P-value	گروه های سنی						تظاهرات بالینی
	۶۴ و بیشتر		۶۳-۵۴		۵۳-۱۷		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵۷۶/۰	۳/۴۶	۱۹	۲/۵۱	۲۱	۵/۳۹	۱۵	بوی اورمیک
۹۵۵/۰	۶/۳۶	۱۵	۶/۳۶	۱۵	۵/۳۹	۱۵	زبان باردار
۶۲۲/۰	۱/۳۹	۱۶	۶/۳۶	۱۵	۹/۲۸	۱۱	پتی شی، پورپورا و اکیموز
۳۷۶/۰	۹/۲۱	۹	۵/۱۹	۸	۵/۱۰	۴	زخم دهانی
۰۹۹/۰	۱/۷۸	۳۲	۸/۶۵	۲۷	۳/۵۵	۲۱	خشکی دهان
۴۵۸/۰	۷/۳۱	۱۳	۶/۳۶	۱۵	۷/۲۳	۹	تغییر مزه
۹۶۶/۰	۷/۱۱	۱۴	۲/۱۲	۵	۵/۱۰	۴	درد مخاطی
۷۹۱/۰	۶/۱۴	۶	۷/۹	۴	۲/۱۳	۵	کاندیدیا یزیسی

فراوانی تظاهرات دهانی به تفکیک علت زمینه‌ای بیماری در بحث

خشکی دهان یک پدیده چند علتی است که از عوامل ایجاد آن می‌توان به کاهش جریان بزاق، محدودیت در مصرف آب، سالخوردگی، آتروفی و فیبروز غدد بزاقی، تغییر در ترکیبات بزاق، تنفس دهانی و دیابت ملیتوس اشاره کرد.

خشکی دهان شایعترین یافته در مطالعه حال حاضر بود. فراوانی خشکی دهان در این مطالعه، ۷/۶۶ درصد بود که با شیوع ۲/۲۸ درصد تا ۶۸ درصد یافته شده در سایر مطالعات هماهنگ است. این طیف گسترده در شیوع مشاهده شده در

فراوانی تظاهرات دهانی به تفکیک علت زمینه‌ای بیماری در بحث

ر جدول ۶ ارائه شده است. ارتباط آماری معنی‌داری بین متغیرهای پتی شی، پورپورا، اکیموز، خشکی دهان و تغییر مزه با متغیر علت ابتلا به نارسایی کلیه وجود داشت.

بطوریکه شیوع این تظاهرات در افرادی که تنها دیابت داشتند بیشتر از افرادی بود که بیماری‌های زمینه‌ای دیگری داشتند. (جدول ۶)

جدول ۶: توزیع فراوانی تظاهرات دهانی به تفکیک علت زمینه‌ای بیماری

value-P	علت زمینه‌ای ابتلا به ESRD								
	سایر (n=۲۹)		فشار خون بالا و دیابت (n=۱۹)		دیابت (n=۲۹)		فشار خون بالا (n=۴۳)		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۰۹۳ ^a	۲۷/۶	۸	۶۳/۲	۱۲	۴۸/۳	۱۴	۴۸/۸	۲۱	بوی اورمی‌ک
۰/۰۰۹۶۰	۳۷/۹	۱۱	۴۲/۱	۸	۳۷/۹	۱۱	۳۴/۹	۱۵	زبان باردار
۰/۰۰۲۲ ^a	۲۴/۱	۷	۲۶/۳	۵	۵۸/۶	۱۷	۳۰/۲	۱۳	پتی شی، پورپورا و اکیموز
۰/۰۰۸۷۵ ^a	۱۳/۸	۴	۲۱/۱	۴	۲۰/۷	۶	۱۶/۳	۷	زخم دهانی
۰/۰۰۴۰ ^a	۵۱/۷	۱۵	۷۸/۹	۱۵	۸۲/۸	۲۴	۶۰/۵	۲۶	خشکی دهان
۰/۰۰۰۷ ^a	۱۳/۸	۴	۴۲/۱	۸	۵۱/۷	۱۵	۲۳/۳	۱۰	تغییر مزه
۰/۰۰۴۳۲ ^b	۱۷/۲	۵	۱۰/۵	۲	۳/۴	۱	۱۴/۰	۶	درد مخاطی
۰/۰۰۷۲۰ ^b	۶/۹	۲	۱۰/۵	۲	۱۷/۲	۵	۱۴/۰	۳۶	کاندیدیا یازیس

Chuang و همکاران در مطالعه خود گزارش کردند که شدت خشکی دهان در افراد دیابتی تحت همودیالیز بیشتر است و همچنین یک ارتباط احتمالی بین شدت خشکی دهان و کنترل گلیسمیک در این افراد وجود دارد. هرچند Asha و همکاران در مقاله خود هیچ ارتباط معنی داری بین افزایش شدت خشکی دهان و دیابت پیدا نکردند. نویسندگان این مقاله دلیل این اختلاف را به دلایل متعدد ایجاد کننده خشکی دهان نسبت دادند و پیشنهاد دادند که بررسی‌های بیشتری در آینده در این مورد انجام شود.

نارسایی مزمن کلیه می‌تواند به تغییرات حس چشایی در دهان منجر شود. احساس مزه فلزی در دهان در افرادی که به خاطر نارسایی کلیوی همودیالیز انجام می‌دهند گزارش شده است. در مطالعه حال حاضر فراوانی تغییر مزه در افراد مبتلا به ۸/۳۰ ESRD، درصد بود که با مطالعات قبلی هماهنگ است. در مطالعات قبلی گزارش شده است که مزه‌های ترش و شیرین بیشتر از مزه‌های تلخ و شور تحت تأثیر قرار می‌گیرند. افزایش سطح اوره، دی‌متیل، تری‌متیل آمین و کاهش سطح روی ممکن است با کاهش احساس چشایی در بیماران

بیماران تحت همودیالیز ممکن است از تعاریف مختلف و روش‌های مختلف استفاده شده برای ارزیابی بیماران برای تشخیص خشکی دهان ناشی شود. در این مطالعه فراوانی خشکی دهان در افراد مسنتر بیشتر بود. همچنین اختلاف آماری معنی‌داری در شدت خشکی دهان بین سنین مختلف وجود داشت؛ بطوریکه میانگین شدت خشکی دهان در بیماران بالای هفتاد سال از نظر آماری بیشتر از میانگین شدت خشکی دهان در بیماران کمتر از چهل سال بود. به نظر می‌رسد خشکی دهان با افزایش سن در جمعیت عمومی افزایش می‌یابد. در مطالعه‌ای که توسط Orellana و همکاران انجام شد فراوانی خشکی دهان در افراد مسن بیشتر بود. مصرف دارو، خصوصاً پلی‌فارماسی یک ریسک فاکتور برای افزایش خشکی دهان در افراد مسن است.

در مطالعه حال حاضر ارتباط معنی داری بین افزایش شیوع خشکی دهان و دیابت وجود داشت. دیابت باعث اختلال عملکرد غدد بزاقی می‌شود که ممکن است به صورت کاهش ترشح بزاق و خشکی دهان تظاهر یابد و در ادامه منجر به آسیب بافت نرم و سخت دهان شود.

اورمیک در ارتباط باشد.

Matsuo و همکاران گزارش دادند که در افراد دیابتی که تحت همودیالیز هستند، دیابت باعث تغییر در احساس چشایی می‌شود، هرچند که مکانیسمی که باعث تغییر در احساس چشایی می‌شود از نظر بیوشیمیایی، فیزیولوژیکی و روانشناختی گزارش نشده است. در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین افزایش شیوع تغییر حس چشایی و دیابت وجود داشت. همچنین بین افزایش شدت تغییر مزه و دیابت ارتباط وجود داشت که با مطالعه Chuang و همکاران هماهنگ است. همچنین آنها در مطالعه خود یک ارتباط احتمالی بین کنترل ضعیف گلیسمیک و شدت تغییر مزه گزارش کردند.

در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی تجمع آمونیاک ممکن است مخاط را تحریک کند و موجب التهاب مخاطی شود. همچنین کاهش پوشش موسین بزاق در مخاط دهان باعث آسیب پذیری به عفونت، التهاب و آسیب بافتی می‌شود که منجر به درد زبانی و مخاطی می‌شود. در مطالعه حاضر، شیوع درد در مخاط دهان ۷/۱۱ درصد بود که با مطالعات قبلی هماهنگ بود. همچنین بین شدت درد مخاطی و افزایش فشار خون ارتباط وجود داشت، هر چند این ارتباط به دلیل تعداد کم بیماران مبتلا به درد مخاطی نیاز به بررسی‌های بیشتری در آینده دارد. در بررسی مطالعات گذشته، هیچ مطالعه‌ای در مورد ارتباط افزایش فشار خون و درد مخاطی پیدا نشد.

بوی اورمیک در افراد با بیماری نارسایی کلیه یک خصوصیت شناخته شده است. بوی اورمیک ناشی از افزایش غلظت آمونیا در بزاق است که در نتیجه تجزیه محصولات اوره در بزاق بوجود می‌آید. علاوه بر این، بوی بد دهان نیز ممکن است از نادیده گرفتن بهداشت دهان به دلیل ماهیت مزمن بیماری در این بیماران حاصل شود. در مطالعه حاضر، شیوع بوی اورمیک ۴۵/۸ درصد بود که با مطالعات قبلی هماهنگی داشت. در این مطالعه افزایش فراوانی بوی اورمیک در هیچ کدام از زیرگروه‌های سن، جنس و علت ابتلا به نارسایی کلیوی از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. در مطالعاتی که Ch- uang و همکاران و Asha و همکاران در زمینه ارتباط دیابت با تظاهرات دهانی در افراد تحت همودیالیز انجام دادند، ارتباط معنی‌داری از نظر آماری بین دیابت و بوی اورمیک در این بیماران پیدا نشد.

زبان باردار شامل باکتری‌ها، مقادیر زیاد سلول‌های اپیتلیال مخاط دهان، لکوسیت‌های پاکت پرپروتال، متابولیت‌های خون و مواد غذایی مختلف است. در مطالعه ای که Danser و همکاران با هدف نیاز به بهداشت زبان به عنوان بخشی از بهداشت روزانه دهان انجام دادند، یک رابطه واضح بین بهداشت ضعیف دهان و زبان باردار وجود داشت. همچنین نشان داده شده است که بهداشت دهانی افرادی که تحت همودیالیز هستند ضعیف است. به عنوان مثال در مطالعه ای که با هدف بررسی بهداشت دهانی در بیماران تحت همودیالیز انجام شد، تنها ۱۵ درصد افراد بهداشت دهانی با یک استاندارد خوب داشتند. در مطالعه حاضر شیوع زبان باردار ۵/۳۷ درصد بود که بیشتر از مطالعات قبلی با شیوع ۲/۱۲ درصد تا ۲۷ درصد بود. این طیف گسترده از نتایج بدست آمده می‌تواند به علت عفونت کاندیدا و همراهی آن با سیگار کشیدن و تفاوت در فراوانی خشکی دهان باشد. همچنین در هیچ یک از این مطالعات روش اندازه‌گیری زبان باردار ذکر نشده بود. در حالی که در مطالعات قبلی چندین روش مختلف برای اندازه‌گیری زبان باردار پیشنهاد شده است. در نتیجه شیوع بیشتر زبان باردار در مطالعه حال حاضر ممکن است به خاطر فراوانی بیشتر خشکی دهان، بهداشت دهانی ضعیف‌تر این بیماران یا تفاوت در روش اندازه‌گیری زبان باردار در این مطالعه باشد. بنابراین نیاز به تحقیقات بیشتری در این رابطه وجود دارد.

دلایل احتمالی بیشتر بودن زبان باردار در افراد مسن شامل تغییر در عادات رژیم غذایی، عدم توانایی در برقراری فیزیکی بهداشت دهان، کاهش میزان جریان و تغییر ماهیت بزاق و در نتیجه تجمع دبریه‌ها و رسوب آن بر روی دندان، بافت‌های حمایت کننده و سطح پستی زبان است. در مطالعه ما ارتباط معناداری بین افزایش سن و افزایش شیوع زبان باردار یافت نشد، که می‌تواند به دلیل محدودیت در تعداد بیماران دارای زبان باردار در این مطالعه باشد. بنابراین در این زمینه نیاز به تحقیقات بیشتری است.

خونریزی دهانی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی در نتیجه استفاده از داروهای ضد انعقاد و تغییرات کمی و کیفی در پلاکت‌ها، کاهش در فاکتور III پلاکتی و تغییر در متابولیسم پروترومبین شناخته شده است. در مطالعه ما نیز تظاهرات

مراجع

- Little W, Falace A. Dental management of medically compromised patient. Mosby Elsevier, Canada. -2018:180-84.
- Greenberg M, Glick M. Burket's oral medicine 12th ed. BC Decker INC, Hamilton, USA, 83-2015:363.
- Saran R, Li Y, Robinson B, et al. US Renal Data System 2015 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Am J Kidney Dis. 3(67);2016 suppl 1):A-7A8.
- Mahdavi-Mazdeh M, Zamyadi M, Nafar M. Assessment of management and treatment responses in haemodialysis patients from Tehran province, Iran. Nephrol Dial Transplant. 93-23:288;2008
- United States Renal Data System. CKD in the general population. http://www.usrds.org/2015/view/v01_1.aspx. Accessed 26 March 2016.
- Mosannen Mozaffari P, Amirchaghmaghi M, Mortazavi H. Oral manifestations of renal patients before and after transplantation: A review of literature. Dent J Hamadan Univ of Med Sci. 5-1:(6)1;2009.
- Honarmand M, Farhad-Mollashahi L, Nakhaee A, Sargolzaie F. Oral manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis. J Clin Exp Dent. -207:(2)9;2017 10.
- Gautam Radhika N, Gautam Sai N, Rao T, Koganti R, Agarwal R. Effect of endstage renal disease on oral health in patients undergoing renal dialysis. J Int Soc Prev Community Dentistry. 69-149:(3)4;2014.
- Oshrain HI., Mendre S., Mandel ID. Periodontal status of patients with reduced immunocapacity. J Periodontol, 1979 Apr; 188-185:(4)50.
- Proctor R, Kumar N, Stein A. Oral and dental aspects of chronic renal failure. J Dent Res 2005 Mar; 9-8:73.
- Mantilla Gómez S, Danser MM, Sipos PM, Rowshanu B, Van der Velden U, Van der Weijden GA. Tongue coating and salivary bacterial counts in healthy/gingivitis subjects and periodontitis patients. J Clin Periodontol 7-970:28;2001.
- Miyazaki H, Sakao S, Katoh Y, Takehara T. Correlation between volatile sulphur compounds and certain oral health measurements in the general population. J Periodontol; 1995 84-679:66.

ناشی از اختلال در مسیرهای انعقادی شامل، پتی شی، پورپورا و اکیموز افزایش یافته بود، که با مطالعات قبلی هماهنگ بود. ارتباط آماری معنی داری بین افزایش پتی شی، پورپورا و اکیموز با دیابت وجود داشت. در مطالعه ای که توسط Chuang و همکاران انجام شد ارتباط معنی داری بین افزایش این تظاهرات با دیابت وجود نداشت.

فراوانی زخم دهانی در این مطالعه ۵/۱۷ درصد بود که با مطالعات قبلی هماهنگ است. افزایش زخم دهانی می تواند ناشی از افزایش سطح اوره خون به بیش از ۱۵۰mg/dl و اسید اورمیک تجمع یافته در بافت ها در بیماران مبتلا به نارسایی کلیوی باشد.

خشکی دهان، سرکوب ایمنی، بهداشت دهانی پایین و دندان های مصنوعی باعث افزایش بروز کاندیدیازیس در افراد مبتلا به نارسایی کلیوی می شوند. در مطالعه حال حاضر شیوع کاندیدیازیس ۵/۱۲ درصد بود که با مطالعه ای که Krasko و Klassen (44) انجام دادند مطابق است.

نتیجه گیری

کشف اولیه تغییرات حفره دهان در بیماران ESRD اهمیت مهمی دارد به دلیل اینکه به دندانپزشک اجازه می دهد تا روش های پیشگیری و درمانی برای بیمارانی که منتظر پیوند کلیه هستند به کار گیرد. علاوه بر تظاهرات دهانی یافته شده، به دلیل ماهیت بیماری نارسایی کلیوی و سایر اثراتی که بر بدن می گذارد و همچنین اثرات جانبی داروهایی و درمانهای دریافتی، این بیماران نیاز به ارزیابی دقیق، ارائه مراقبتهای دهان و دندان و ملاحظات خاص در درمان دندانپزشکی دارند. یکی دیگر از یافتههای این پژوهش ارتباط دیابت با افزایش خشکی دهان، شدت تغییری مزه، پتی شی و اکیموز است. به همین دلیل توصیه می شود که در مورد ارتباط دیابت و کنترل قند خون با تظاهرات دهانی در افراد مبتلا به نارسایی کلیوی تحقیقات بیشتری انجام شود.



مقایسه اثر ضد میکروبی کامپوزیت حاوی نانواکسید روی و مس بر علیه استرپتوکوکوس موتانس

- عبدالرحیم داوری (استاد گروه دندانپزشکی ترمیمی و زیبایی، مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
- احمد مصدق (مربی گروه میکروشناسی، دانشکده پزشکی علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)
- علیرضا دانش کاظمی (دانشیار گروه دندانپزشکی ترمیمی و زیبایی، دانشگاه علوم پزشکی یزد)
- سید مهدی مرتضوی سانیجی (دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد)

مقدمه

پوسیدگی‌های دندانی یک بیماری میکروبی عفونی است که منجر به تجزیه و تخریب بافت‌های کلسیفیه دندان می‌شود. این فرآیند تخریب در نتیجه فعالیت باکتری‌های تخمیر کننده کربوهیدرات‌ها، تولید اسید و متعاقب آن دمیترالیزه شدن بافت‌های دندانی می‌باشد.

عقیده بر این است که پوسیدگی دندان یک بیماری عفونی با منشأ میکروبی می‌باشد که بوسیله چندین نوع باکتری در دهان به وجود می‌آید. یکی از مهمترین باکتری‌ها که مسئول ایجاد پوسیدگی‌های دندانی است باکتری استرپتوکوک موتانس (ATCC: 35668) می‌باشد. بنابراین منطقی است برای جلوگیری و کنترل این بیماری از موادی که قابلیت از بین بردن یا نابود کردن این گونه از باکتری‌ها را دارند در مواد دندانی استفاده شود. تولید و گسترش مواد دندانی با خاصیت ضد میکروبی سالهاست که یکی از مهمترین و بزرگترین اهداف علوم مواد دندانی و دندانپزشکی بوده است و در همین راستا، مطالعات و آزمایشات زیادی بر روی مواد از جمله کامپوزیت‌های رزینی برای تغییر در محتوای فیلر یا ماتریکس آنها انجام

انقباض حین پلیمریزاسیون باعث ایجاد شکاف بین کامپوزیت و لبه دندان می‌شود، که در طول زمان باعث ورود باکتری‌ها، پوسیدگی ثانویه و در نهایت شکست درمان می‌شود. بنظر می‌رسد اضافه کردن نانوذرات به کامپوزیت می‌تواند در کاهش تعداد و عملکرد میکروارگانیسم‌ها مؤثر باشد. هدف این مطالعه، مقایسه اثر ضد میکروبی کامپوزیت‌های حاوی نانوذرات اکسید روی و مس بر روی گونه میکروبی استرپتوکوکوس موتانس بود.

نانوذرات اکسید مس و روی در غلظت‌های ۰/۵، ۰/۱ و ۰/۰۵ درصد با کامپوزیت GC مخلوط و ۴۹۰ دیسک کامپوزیتی در هفت گروه شامل ۷۰ نمونه تهیه شد. محلول‌های رقیق شده از استرپتوکوک موتانس (ATCC 35668) تهیه و ۱ میلی لیتر از آن روی دیسک‌ها قرار گرفت. دیسک‌ها با محیط کشت مایع در دمای ۳۷ درجه به مدت ۸ ساعت انکوبه شدند. سپس ۱ میلی‌متر سرم شستشوی حاصله از دیسک‌ها در دمای ۳۷ درجه به مدت ۲۴ ساعت بر روی محیط بلاداگار حاوی خون گوسفند کشت داده شد و با شمارش (Colony count) باکتری‌های مستقر شده روی هر دیسک، شمارش باکتری‌ها به دست آمد. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد SPSS با ویرایش ۱۷ شد و با استفاده از آزمون کروسکال-والیس و آزمون دان، مورد مقایسه آماری قرار گرفت. سطح معنی داری در نظر گرفته شد. این تحقیق نشان داد که نانوذرات اکسید مس و روی در غلظت‌های ۰/۱ و ۰/۵ درصد در زمان‌های ۱۵ و ۳۰ روز در مقایسه با گروه کنترل باعث کاهش معنی‌دار تعداد باکتری‌ها شد و سایر گروه‌های مورد بررسی، تفاوت آماری معنی‌داری با گروه کنترل نداشتند.

نانوذرات اکسید روی ۰/۵ درصد در ترکیب کامپوزیت، بیشترین و هر دو نانوذرات اکسید مس و روی در غلظت ۰/۰۵ درصد کمترین میزان خاصیت ضد میکروبی را از خود نشان دادند.

شده است. مطالعات نشان می‌دهند که آزمایشات متعددی به منظور ایجاد اثر ضد میکروبی در مواد دندان‌آنجام شده است.

امروزه با پیشرفت تکنولوژی، مواد هم رنگ دندان یا همان کامپوزیت‌ها، برای بسیاری از بیمارانی که دچار پوسیدگی دندان‌ها هستند، انتخاب اول می‌باشد. امروزه، این مواد به خاطر رنگ و ظاهر زیبایی که بعد از ترمیم بدست می‌آورند به نحوی جایگزین آمالگام شده‌اند. نکته مهم در مورد این مواد دندان‌آنجابض حین پلیمریزاسیون آنهاست که باعث ایجاد یک شکاف بین کامپوزیت و لبه دندان می‌شود و در طول زمان باعث ورود باکتری‌ها، پوسیدگی ثانویه و در نهایت شکست درمان می‌شود. همچنین طبق تحقیقات بعمل آمده نشان داده شده است که پلاک‌های میکروبی بر روی سطوح ترمیم شده با کامپوزیت نسبت به آمالگام بیشتر تشکیل می‌شوند.

به دلیل عدم وجود خاصیت ضد میکروبی در کامپوزیت‌ها تلاش‌های زیادی به منظور ادغام موادی با خاصیت ضد میکروبی مثل کلرگزیدین، کیتوسان (Chitosan) و ... با کامپوزیت‌ها صورت گرفته است. در این زمینه یکی از مواد پیشنهادی، ذرات ضد میکروبی با ابعاد نانومتر می‌باشند که می‌توانند با کامپوزیت ادغام شوند.

نانوذرات معمولاً ذراتی کروی شکل با ابعادی به اندازه ۱۰۰-۱ نانومتر می‌باشند. در این ذرات، نسبت سطح به حجم بیشتر است که این خاصیت آنها را واکنش‌پذیرتر می‌کند. تحقیقات نشان داده‌اند که اکسید روی و مس در مقیاس نانوذرات خاصیت آنتی باکتریال بیشتری از خود نشان می‌دهند. اکسید روی و مس می‌توانند از تولید اسید بوسیله باکتری استرپتوکوک موتانس جلوگیری کنند؛ حتی تحقیقات دیگر، اثر ضد میکروبی آن را بر روی باکتری‌های گرم مثبت و منفی به اثبات رسانیده است.

هدف از این مطالعه، بررسی و مقایسه اثر ضد میکروبی کامپوزیت‌های حاوی نانوذرات اکسید روی و مس بر روی گونه میکروبی استرپتوکوکوس موتانس می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه تجربی در محیط آزمایشگاهی، با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با توجه

به نتایج مطالعه قبلی و مقدار $S=80$ انحراف معیار تعداد کلنی‌های رشد یافته، برای رسیدن به اختلاف معنی دار، حداقل ۹۰ مورد و تعداد ۱۴ تکرار در هر گروه مورد نیاز است. برای دقت بیشتر و غلظت‌های مختلف حجم نمونه را در هر گروه به ۷۰ نمونه افزایش دادیم. نانوپار تیکل‌های اکسید روی و مس با غلظت‌های وزنی ۰/۵، ۰/۱ و ۰/۵ درصد بوسیله ی یک ترازوی دیجیتالی با چهار رقم اعشار با کامپوزیت هیبرید قدامی (GC corporation, Tokyo, Japan) در یک محیط نیمه تاریک، با اسپاتول همزن و اسلپ شیشه ای استریل شده، مخلوط شد و جهت اطمینان خاطر نسبت به توزیع متوازن ذرات نانو از هر گروه تصاویر میکروسکوپ الکترونی تهیه شد. به این ترتیب هفت گروه آزمایشی شامل نانوذرات اکسید روی ۰/۵، ۰/۱ و ۰/۵ درصد، نانو ذرات اکسید مس ۰/۵، ۰/۱ و ۰/۵ درصد و یک گروه کنترل بدست آمد که هر گروه شامل ۷۰ عدد دیسک کامپوزیتی بود. در مجموع ۴۹۰ عدد دیسک کامپوزیتی با قطر ۳ و ضخامت ۱ میلی‌متر تهیه شد. برای تهیه محیط کشت بلاد آگار، ۳۸ گرم از پودر در یک لیتر آب مقطر ریخته و به خوبی مخلوط شد و سپس با حرارت ملایم یک دقیقه جوشانیده شد. پس از آن در اتوکلاو ۱۲۱ درجه به مدت ۱۵ دقیقه استریل گردید. بعد از خنک‌شدن و رسیدن به دمای ۴۵ درجه سانتی‌گراد، ۵ درصد خون بدون فیبرین گوسفند یا خرگوش به آن اضافه شد. برای تهیه Brain Heart Infusion Broth (BHI)، ۵۲ گرم از پودر آماده تجاری در یک لیتر آب مقطر حل و به آرامی حرارت داده شد تا یک دقیقه بجوشد. سپس توسط اتوکلاو در حرارت ۱۲۱ درجه سانتی‌گراد به مدت ۱۵ دقیقه استریل گردید. از کشت خالص و تازه باکتریایی در لوله آزمایش حاوی سرم فیزیولوژیک، سوسپانسیون با کدورت معادل لوله نیم مک فارلند تهیه گشت. سپس توسط سوآپ به محیط کشت مولر هینتون آگار غنی شده با ۵٪ خون گوسفندی تلقیح و به صورت چمنی کشت داده شد. کامپوزیت‌های حاوی غلظت‌های ۰/۵، ۰/۱ و ۰/۵ درصد نانوذرات بر روی محیط کشت قرار داده شد و بعد از انکوباسیون در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت، قطر هاله عدم رشد میکروبی در اطراف کامپوزیت‌ها بوسیله خط کش با مقیاس میلی‌متر اندازه‌گیری شد. از دیسک پنی‌سیلین به عنوان کنترل مثبت و از دیسک کامپوزیتی بدون ذرات نانو به عنوان کنترل منفی استفاده

شد. سپس کامپوزیت‌ها داخل لوله حاوی محیط کشت BHI broth و استرپتوکوک موتانس که معادل لوله نیم مک فارلند بود، در انکوباتور ۳۷ درجه CO₂ قرار داده شد. بعد از زمان‌های ۱، ۲ و ۲۴ ساعت، ۱۵ و ۳۰ روز دیسک‌های کامپوزیتی از لوله حاوی محیط کشت بیرون آورده شد و به منظور جدا شدن باکتری‌ها از دیسک‌های کامپوزیتی، با ۵ سی سی سرم فیزیولوژی به مدت ۵ دقیقه توسط دستگاه (Vortex Corning TM LSE, German) با دور ۱۰۰۰ rpm شستشو داده شد، در این مرحله دیسک‌های کامپوزیتی از مسیر آزمایش خارج گردید. سپس برای شمارش باکتری‌ها، سرم شستشوی حاصله در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد، به مدت ۲۴ ساعت بر روی محیط بلادآگار حاوی خون گوسفند کشت داده شد و شمارش (Colony count) باکتری‌های مستقر شده روی هر دیسک به دست آمد. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد SPSS با ویرایش ۱۷ شده و با استفاده از آزمون کلموگروف - اسمیرونوف، نرمالیتی داده‌ها بررسی شد. چون داده‌ها نرمال نبود از آزمون کروسکال - والیس استفاده شد و مقایسه‌های دو به دو گروه‌ها با استفاده از آزمون Dunn انجام گرفت. سطح معنی داری $\alpha=0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تعداد کلونی‌ها در زمان‌های ۱، ۲ و ۲۴ ساعت در همه گروه‌ها مقدار بالایی بود (بالتر از ۵۰۰۰) و تفاوت مشخص و معنی‌داری در این گروه‌ها وجود نداشت ($P=1$). جدول ۱ میانه تعداد کلونی را در روز پانزدهم در گروه‌های مختلف نشان می‌دهد و با توجه به آزمون کروسکال والیس تعداد کلونی بین بعضی از گروه‌ها دارای اختلاف معنادار آماری بود.

جدول ۲، نشان می‌دهد که کمترین میانه تعداد کلونی مربوط به اکسید روی ۰/۵ درصد و سپس اکسید روی ۰/۱ درصد بود.

مقایسه دو به دو گروه‌ها با استفاده از آزمون Dunn در روز پانزدهم نشان داد که بین همه‌ی گروه‌ها اختلاف معنی‌داری وجود داشت.

جدول ۳ میانه تعداد کلونی را در روز سی‌ام در گروه‌های مختلف نشان می‌دهد. با توجه به آزمون کروسکال والیس

تعداد کلونی بین بعضی از گروه‌ها دارای اختلاف معنادار آماری بود ($P<0/01$). کمترین تعداد کلونی مربوط به اکسید روی ۰/۵ درصد و اکسید مس ۰/۵ درصد بوده است.

در جدول ۴ مقایسه دو به دو گروه‌ها با استفاده از آزمون Dunn در روز سی‌ام نشان داد که بین همه‌ی گروه‌ها اختلاف معنی‌داری وجود داشت.

بحث

انقباض حین پلی‌مریزاسیون، یکی از نقایص کامپوزیت‌هاست که منجر به ایجاد شکاف بین لبه دندان و ترمیم شده و در درازمدت، باعث نشت باکتری و ایجاد پوسیدگی ثانویه می‌شود. در نتیجه تلاش‌های زیادی صورت گرفته تا با مخلوط کردن کامپوزیت با مواد دیگر خاصیت ضد میکروبی به آن‌ها افزوده شود. هدف از انجام این پژوهش مخلوط کردن نانوذرات اکسید مس و روی در غلظت‌های متفاوت با کامپوزیت به منظور جلوگیری از رشد باکتری استرپتوکوکوس موتانس بود که یکی از عوامل مهم پوسیدگی دندان می‌باشد. جهت بررسی خاصیت ضد میکروبی در این پژوهش، هم از روش دیسک دیفیوژن و هم از روش کشت در محیط BHI و بررسی اثر مهار غلظت‌های مختلف نانوذرات در زمان‌های مختلف استفاده شد.

در روش دیسک دیفیوژن، دیسک‌های کامپوزیتی حاوی نانوذرات اکسید مس و روی با غلظت‌های متفاوت بر روی محیط کشت بلاد آگار کشت داده شده با باکتری استرپتوکوکوس موتانس، قرار داده شدند. از دیسک پنی‌سیلین به عنوان کنترل مثبت و از دیسک کامپوزیتی فاقد ذرات نانو به عنوان کنترل منفی استفاده شد. نتیجه آزمایش همانگونه که انتظار می‌رفت، رشد باکتری در اطراف دیسک‌های کامپوزیتی بود. دیسک دیفیوژن در محیط مولر هینتون آگار انجام شد، که یک محیط جامد می‌باشد. در محیط‌های جامد، تمامی اتفاقات براساس قوانین انتشار می‌باشد. یکی از این قوانین، بیان می‌کند که تنها موادی قابلیت انتشار در محیط پایه آبی را دارند که محلول در آب باشند. در نتیجه زمانی که می‌خواهیم اثر ضد میکروبی یک ماده جامد (نامحلول در آب) مانند کامپوزیت و نانوذرات را بررسی کنیم، این روش،

جدول ۱: میانه و دامنه میان چارکی تعداد کلونی در روز پانزدهم در گروه‌های مورد بررسی

روز ۱۵		گروه
میانگین رتبه ای	میانه (دامنه میان چارکی)	
۶/۶۳	۹۱ (۲۶)	اکسید روی ۰/۵%
۱۸/۳۸	۱۹۴/۵ (۵۶)	اکسید روی ۰/۱%
۶۱/۰۰	۵۰۰۰ (۰)	اکسید روی ۰/۰۵%
۳۰/۵۰	۵۷۵/۵ (۲۷)	اکسید مس ۰/۵%
۰۰/۶۱	۵۰۰۰ (۰)	اکسید مس ۰/۱%
۰۰/۶۱	۵۰۰۰ (۰)	اکسید مس ۰/۰۵%
۰۰/۶۱	۵۰۰۰ (۰)	کنترل
۰/۰۰۱		value-P

Kruskal-Wallis one-way analysis of variance

جدول ۲: آزمون دان: مقایسه دو به دو گروه‌ها پس از معنی‌دار شدن آزمون کروسکال والیس در روز پانزدهم

value-P	گروه
۰۰/۱۰	Zno ۰.۵% - Cuo ۰.۱%
۰۰/۱۰	Zno ۰.۵% - Cuo ۰.۰۵%
۰۰/۱۰	Zno ۰.۵% - Zno ۰.۰۵%
۰۰/۱۰	Zno ۰.۵% - Control
۰۰/۱۰	Zno ۰.۱% - Cuo ۰.۱%
۰۰/۱۰	Zno ۰.۱% - Cuo ۰.۰۵%
۰۰/۱۰	Zno ۰.۱% - Zno ۰.۰۵%
۰۰/۱۰	Zno ۰.۱% - Control
۰/۰۱۶	Cuo ۰.۵% - Cuo ۰.۱%
۰/۰۱۶	Cuo ۰.۵% - Cuo ۰.۰۵%
۰/۰۱۳	Cuo ۰.۵% - Zno ۰.۰۵%
۰/۰۱۶	Cuo ۰.۵% - Control

جدول ۳: میانه و دامنه میان چارکی تعداد کلونی در روز سی ام در گروه‌های مورد بررسی

روز ۳۰		گروه
میانگین رتبه ای	میانه (دامنه میان چارکی)	
6/50	406 (19)	اکسید روی ۰/۵%
30/50	1059 (51)	اکسید روی ۰/۱%
67/00	5000 (0)	اکسید روی ۰/۰۵%
18/50	609/5 (20)	اکسید مس ۰/۵%
42/50	1300 (44)	اکسید مس ۰/۱%
00/67	5000 (0)	اکسید مس ۰/۰۵%
00/67	5000 (0)	کنترل
0/001		value-P

Kruskal-Wallis one-way analysis of variance

گروه نانوذرات اکسیدمس غلظت ۰/۵ درصد کمترین شمارش باکتری را نشان داد. این بدین معناست که با گذشت زمان و حل شدن بسیار جزئی مواد در اطراف دیسک‌ها تعداد باکتری کاهش یافته بود.

در روز سی ام، گروه‌های اکسیدمس و روی در غلظت‌های ۰/۱ و ۰/۵ درصد کمترین تعداد کلونی را دارا بودند.

با گذشت زمان مقادیر بسیار جزئی از ذرات نانو اطراف دیسک باعث بروز اثرات ضد میکروبی شد به طوری که اثر ضد میکروبی در روز ۱۵، بیشتر از زمان ابتدای تحقیق و در روز ۳۰ بیشتر از روز ۱۵ بود.

نتیجه نهایی بر این اساس بود که نانوذرات در درازمدت بسیار بهتر می‌توانند در مقایسه با کوتاه‌مدت اثر ضد میکروبی خود را نشان دهند. نکته قابل تأمل دیگر آنکه در غلظت ۰/۰۵ درصد اثر ضد میکروبی محسوس مشاهده نگردید؛ اما با افزایش غلظت نانوذرات خاصیت ضد باکتریایی آن نیز افزایش یافت. از این رو این نتیجه با مطالعات دیگری که در این زمینه انجام شده بود همسو بود. در مورد مقایسه اثر ضد میکروبی نانوذرات اکسیدمس و روی، نتیجه این مطالعه نشان داد که نانوذرات اکسیدروی توانایی بیشتری در ایجاد خاصیت ضد میکروبی از

مطلوب و کارا نمی‌باشد.

اما در مورد دیسک پنی‌سیلین چون محلول در آب است توانست با خاصیت انتشار در محیط پایه آبی منتشر شده و بر روی باکتریها اثر گذاشته و هاله عدم رشد میکروبی را ایجاد نماید.

در مطالعه کسرایی و همکاران بر روی خواص آنتی-باکتریال نانوذرات اکسید روی و نقره در کامپوزیت رزین‌ها، ادعا شد که این نانوذرات در کامپوزیت قابلیت حل شدن ندارند، بنابراین نمی‌توان اثر ضد میکروبی آنها را به این روش بررسی کرد.

در روش دوم، از محیط کشت مایع BHI استفاده شد. در طی ۱، ۲ و ۲۴ ساعت اول از تماس دیسک‌های کامپوزیتی با سوسپانسیون میکروبی هیچ‌گونه تغییر محسوسی در تعداد باکتری‌های کشت داده شده ایجاد نشد و همه گروه‌ها و غلظت‌ها به علت رشد زیاد باکتری غیر قابل شمارش بودند. در اینجا نیز به علت غیر محلول بودن نانوذرات در ساعات ابتدایی اثر ضد میکروبی محسوسی دیده نشد.

اما تغییرات در روز پانزدهم چشمگیر بود. بدین صورت که دیسک‌های حاوی نانوذرات اکسید روی در غلظت‌های ۰/۱ و ۰/۵ درصد کمترین تعداد کلونی را نشان دادند. همچنین در

جدول ۴: مقایسه دو به دو گروه‌ها پس از معنی‌دار شدن آزمون کروسکال والیس در روز سی ام

value-P	گروه
0/04	Zno 0.5% - Cuo 0.1%
0/001	Zno 0.5% - Cuo 0.05%
001/0	Zno 0.5% - Zno 0.05%
001/0	Zno 0.5% - Control
001/0	Cuo 0.5% - Cuo 0.1%
001/0	Cuo 0.5% - Zno 0.05%
001/0	Cuo 0.5% - Control
0/03	Zno 0.1% - Cuo 0.05%
0/02	Zno 0.1% - Zno 0.05%
0/03	Zno 0.1% - Control

خود نشان دادند.

قدرت ضد میکروبی آنها مورد بررسی قرار گرفته و از گونه‌های دیگر باکتری که در پوسیدگی دندان نقش دارند استفاده شود.

نکته حائز اهمیت دیگر در این مطالعه، تأثیر نوع و غلظت نانوذرات بر فرآیند پلیمریزاسیون و رنگ کامپوزیت بود. اکسید روی به علت رنگ سفیدی که دارد به راحتی کیور شد. همچنین پس از مخلوط کردن غلظت‌های مورد بررسی، تغییر رنگی در کامپوزیت ایجاد نشد. اما در مورد نانوذرات اکسید مس، در تمامی مقادیر وزنی پس از مخلوط کردن نانوذرات با کامپوزیت، تغییر رنگ چشمگیری مشاهده شد، به حدی که در غلظت ۰/۵ درصد در روند کیورینگ اختلال ایجاد نمود.

نتیجه گیری

نانوذرات اکسید روی و مس در کوتاه مدت اثر ضد میکروبی چشمگیری از خود نشان نمی‌دهند. نانوذرات اکسید روی ۰/۵ درصد قوی‌ترین میزان خاصیت ضد میکروبی و هر دو نانوذرات اکسید مس و روی در غلظت ۰/۰۵ درصد کمترین میزان خاصیت ضد میکروبی را از خود نشان دادند.

توده‌زیم و همکاران اثر ضد میکروبی نانوذرات اکسید مس در اختلاط با باندینگ جهت چسباندن براکت‌های ارتودنسی را بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که در غلظت بالا، نانوذرات اکسید مس باعث تداخل در فرآیند کیورینگ شده و بهتر است از غلظت‌های بسیار کم (برای مثال ۰/۰۵ یا ۰/۱) درصد استفاده شود. براساس تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده، اثر ضد میکروبی نانو اکسیدهای فلزات دیگری مثل اکسید تیتانیوم، آلومینیوم و زیرکونیوم که باعث تغییر رنگ در کامپوزیت نشوند مورد استفاده قرار گیرد. همچنین مخلوط کردن نانوذرات مختلف با هم و سنجیدن

منابع

- Cummins D. Zinc citrate/Triclosan: a new anti-plaque system for the control of plaque and the prevention of gingivitis: short-term clinical and mode of action studies. *J Clin Periodontol* 61-455:(6)18; 1991.
- Pereira-Cenci T, Cenci MS, Fedorowicz Z, Azevedo M. Antibacterial agents in composite restorations for the prevention of dental caries. *Cochrane Database Syst Rev* 12; 2013:CD007819.
- Skjörland KK. Plaque accumulation on different dental filling materials. *Eur J Oral Sci* 42-538:(7)81; 1973.



بررسی ارتباط بین حس انسجام در مادران و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان در کودکان ۳-۵ ساله مراجعه کننده به کلینیک طبوبی در شهر ساری، سال ۱۳۹۸

- مهدی تقیان (استادیار گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، ساری)
- لیلی صدری (استادیار گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، ساری)
- حاله حالی (استادیار گروه دندانپزشکی کودکان، دانشکده دندانپزشکی، ساری)
- محمود موسی زاده (استادیار مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، ساری)
- آیدا زارعیان جهرمی (دانشجوی دانشکده دندانپزشکی، ساری)

مقدمه

سلامت دهان از جمله موارد مهمی است که می‌تواند بر کیفیت زندگی (Quality of Life (QoL) فرد تأثیر بسیاری داشته باشد است. به عنوان مثال، پوسیدگی دندانی و بیماری پرپودنتال از شایعترین بیماری‌های حفره‌ی دهان هستند که می‌توانند به درد، خونریزی از لثه، از دست دادن دندان، احساس ناراحتی و ایجاد اختلال در زندگی روزانه منجر شوند. به همین دلیل مفهوم کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان (OHRQoL) Oral Health Related Quality of Life به موضوع مهمی در تحقیقات حوزه سلامت تبدیل شده است. مطالعات عوامل مختلفی را بر OHRQoL در کودکان موثر می‌دانند که از آن جمله می‌توان به وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده، سطح تحصیلات والدین، وضعیت بهداشت دهان و دندان و درک والدین از سلامت دهان و دندان کودکان اشاره نمود. از طرفی، در کشورهای در حال

حس انسجام (SOC) عاملی تأثیر گذار بر رفتارهای مرتبط با سلامت می‌باشد. SOC مادر می‌تواند سلامتی و به دنبال آن کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان (OHRQoL) Oral Health Related Quality of Life را در فرزند وی تحت تأثیر قرار دهد. هدف از مطالعه‌ی حاضر، بررسی ارتباط بین SOC مادران و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان در کودکان ۳-۵ ساله در شهر ساری بوده است.

تعداد ۱۹۰ کودک به همراه مادرانشان از میان افراد مراجعه کننده به کلینیک طبوبی در شهر ساری انتخاب شدند. SOC مادران بوسیله‌ی پرسشنامه‌ی SOC-۱۳ آنتونوفسکی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان نیز با استفاده از پرسشنامه‌ی (Early Childhood Oral Health Impact Scale) ECOHIS ارزیابی شد.

از شاخص dmft نیز جهت بررسی وضعیت پوسیدگی دندان کودکان استفاده شد. مقدار P-value کمتر از ۰/۰۵، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

در این مطالعه میانگین نمرات شاخص‌های SOC برابر $4/9 \pm 57/13$ ، ECOHIS برابر $4/4 \pm 13/8$ و dmft برابر $3/1 \pm 7/4$ تعیین شده است. شاخص dmft با SOC همبستگی منفی ($r = -0/453$ ، $P\text{-value} < 0/001$) و با ECOHIS همبستگی مثبت ($P < 0/001$) داشته است، به صورتی که با افزایش میزان dmft در کودکان، نمرات ECOHIS نیز افزایش، اما نمرات SOC در مادران کودکان کاهش پیدا کرده است. همچنین ECOHIS با SOC همبستگی منفی داشته است ($P < 0/001$)، $r = -0/347$ ، value، به تعبیر دیگر، با افزایش نمرات SOC در مادران، از نمرات کیفیت زندگی نیز کاسته شده است.

SOC مادران، وقوع پوسیدگی دندانی و کیفیت زندگی را در کودکان آن‌ها به طور چشمگیری تحت تأثیر قرار می‌دهد. به گونه‌ای که با افزایش SOC در مادران، می‌توان شاهد بهبود کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان نیز بود.

توسعه، شیوع پوسیدگی های دندانی در کودکان بالاتر از ۷۰ درصد گزارش شده است و همچنین طبق آمارها شیوع کلی پوسیدگی دندان های شیری در کودکان ایرانی نیز ۶۲/۸ درصد برآورد شده است. از این رو اندازه گیری OHRQoL در کودکان امری حیاتی است، زیرا سلامت دهان می تواند بر وزن، توانایی یادگیری و اعتماد به نفس کودکان تأثیر بسزایی داشته باشد. اندازه گیری OHRQoL اغلب به منظور تعیین اولویت های بهداشت دهان و دندان مورد استفاده قرار می گیرد. تعداد محدودی پرسشنامه جهت ارزیابی OHRQoL در کودکان پیش دبستانی طراحی شده است که یکی از مرسوم ترین آن ها Early Childhood Oral Health (ECOHis) Impact Scale می باشد. شاخص ECOHis اولین بار در بریتانیا و ایالات متحده برای ارزیابی تأثیر مشکلات بهداشت دهان و دندان بر کیفیت زندگی در کودکان پیش دبستانی و خانواده های آن ها مورد استفاده قرار گرفت. اکثر محققان معتقدند که آگاهی و نگرش در مورد بهداشت دهان، عامل موثری در رفتارهای مرتبط با سلامت دهان هستند. علاوه بر این، عوامل روانشناختی، تمایل فرد را در جهت اقدام به رعایت بهداشت افزایش می دهد. این موضوع منجر به ظهور تئوری هایی از جمله حس انسجام (Sense of Coherence) شده است که توسط Antonovsky تعریف شد. SOC بیان کننده این مطلب است که چرا برخی افراد حتی پس از قرار گرفتن در معرض یک شرایط استرس زا سالم باقی مانده در حالی که برخی دیگر به بیماری مبتلا می شوند. بهداشت دهان و دندان کودکان و رفتارهای مرتبط با آن تحت تأثیر دانش، رفتار و نگرش های مرتبط با سلامت دهان و دندان در والدین کودک قرار می گیرد. اخیراً نشان داده شده است که SOC یک عامل مهم روانشناختی در ارتباط با سلامتی دهان و دندان کودکان و رفتارهای مرتبط با سلامتی دهان است. SOC بالاتر با رژیم های غذایی سالم تر، مصرف کمتر تنقلات و نوشیدنی های شیرین و معاینات منظم دندان پزشکی در ارتباط است. در مطالعه ای که توسط Freire و همکاران در برزیل روی کودکان ۱۵ ساله انجام شده بود مشخص گردید که فرزندان مادرانی که سطح بالاتری از SOC داشتند، کمتر دچار پوسیدگی دندان و خونریزی لثه شده بودند. این موارد نشان دهنده اهمیت تأثیر SOC مادران بر سلامت دهان کودکان خویش است. با این حال، اطلاعات کمی در مورد

رابطه بین SOC والدین و رفتارهای مربوط به بهداشت دهان و دندان کودکان در سطح جهان و ایران در دسترس است.

لذا با توجه به اهمیت OHRQoL، این مطالعه به بررسی ارتباط بین SOC در مادران و OHRQoL در کودکان ۳-۵ ساله مراجعه کننده به کلینیک طبوبی در شهر ساری پرداخته است.

مواد و روش ها

در این مطالعه مقطعی کودکان ۳-۵ ساله به همراه مادرانشان از میان افراد مراجعه کننده به کلینیک طبوبی در شهر ساری انتخاب شدند.

نمونه گیری به روش سرشماری انجام شد. حجم نمونه با استفاده از نتایج مطالعه Khatrı و همکاران، به این صورت محاسبه گردید که ضریب همبستگی بین OHRQoL بر اساس پرسشنامه SOC با dmft برابر ۰/۳ بوده است. با لحاظ نمودن این نتیجه، سطح اطمینان ۹۹ درصد، توان آزمون ۹۵ درصد، جهت دو دامنه آزمون و با استفاده از نرم افزار G-Power، حجم نمونه ۱۹۰ نفر برآورد شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل کودکان ۳-۵ ساله مراجعه کننده به کلینیک طبوبی در شهر ساری بود که از لحاظ سیستمیک سالم بودند، مادر آن ها نیز حداقل ۱۲ ساعت در روز با آن ها وقت می گذراند، معاینات بالینی دندان پزشکی برای آن ها انجام شده و مادرانشان به تمامی سوالات موجود در پرسشنامه ها پاسخ داده باشند. همچنین افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه و تکمیل پرسشنامه نداشتند و یا اینکه در پرسشنامه ی ECOHis به بیش از یک سؤال پاسخ «نمی دانم» داده بودند، از مطالعه خارج شدند. نسخه فارسی پرسشنامه ی ECOHis که روایی و پایایی آن نیز در مطالعات پیشین مورد تأیید قرار گرفته است، توسط والدین تکمیل شد. این پرسشنامه حاوی ۱۳ سوال است و در دو حیطه اصلی Child Impact Section (CIS) و Family Impact Section (FIS) طبقه بندی شده است. قسمت CIS مخصوصاً به مواردی می پردازد که به OHRQoL کودکان مربوط است. اینکه چه مواقعی کودک تجربه ی درد، سختی در خوردن و آشامیدن، مشکلات خوابیدن، مشکلات صحبت کردن را دارد از جمله موضوعاتی است که در این بخش مطرح می شود. پاسخ ها شامل «هرگز»، «خیلی به ندرت»، «فقط چندبار»، «چندین بار»، «به دفعات» و «نمی دانم» است. بخش FIS به سلامت

دهان کودکان و تأثیر آن بر خانواده‌ها می‌پردازد. در این بخش از والدین پرسیده می‌شود که «هر چند وقت یکبار احساس ناراحتی، گناه، مشکلات اقتصادی ناشی از مشکلات دهان و دندان کودکان و... داشته‌اند». بطور کلی، مجموع نمرات خام این شاخص می‌تواند از ۵۲-۰ متغیر باشد که در بخش CIS از ۳۶-۰ و در بخش FIS از ۱۶-۰ می‌باشد. هر چه عدد نهایی شاخص ECOHIS بیشتر باشد، نشان دهنده مشکلات بهداشت دهانی بیشتر و OHRQoL نامناسب‌تر است. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه استاندارد حس انسجام و درک والدین از کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان کودکان (SOC-۱۳) به زبان فارسی بوده است که اعتبار و پایایی آن نیز مورد تأیید قرار گرفته است. پرسشنامه SOC-۱۳ حاوی ۱۳ سوال است که شامل ۳ جز می‌باشد: قابلیت ادراک (Comprehensibility)، قابلیت مدیریت (Manageability) و داشتن معنا و

هدف (Meaningfulness). در ارزیابی‌ها، بیشتر نمره نهایی پرسشنامه‌ی SOC-۱۳ مبنای مقایسه قرار می‌گیرد. همچنین طیف نمره در این پرسشنامه ۱۳-۹۱ می‌باشد. هرچه بارم پرسشنامه بیشتر باشد، SOC نیز بالاتر خواهد بود. علاوه بر این به منظور ارزیابی شاخص dmft، سطوح دندانی پس از خشک کردن توسط پوار هوا مورد معاینه دقیق از نظر تشخیص پوسیدگی و یا پرکردگی‌های هم‌رنگ و غیر هم‌رنگ قرار گرفتند.

داده‌ها وارد نرم افزار SPSS با ویرایش ۲۴ شدند و آنالیز داده‌ها با بهره‌گیری از آزمون‌های تحلیلی ANOVA، Pearson coefficient، Independent-t و مقدار value-P کمتر از ۰/۰۵، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از میان ۱۹۰ کودک مورد مطالعه، ۵۶/۳ درصد (۱۰۷ نفر)

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات بخش‌های مختلف ECOHIS، SOC و dmft

کمترین - بیشترین	انحراف معیار	میانگین	شاخص‌ها	
۲۷-۰	۵/۶	۱/۷	CIS	ECOHIS
۱۴-۰	۳/۶	۵/۸	FIS	
۳۷-۰	۸/۴	۱۳/۰	کل	
۳۳-۷	۰/۶	۰/۱۹	Comprehensibility	SOC
۲۸-۴	۵/۲	۱۷/۲	Manageability	
۱۶-۰	۳/۲	۴/۲	Meaningfulness	
۸۵-۲۶	۱۳/۹	۵۷/۴	کل	
۱۸-۰	۳/۸	۵/۹	۳ سال	dmft
۲۰-۲	۴/۵	۶/۵	۴ سال	
۲۰-۲	۴/۳	۸/۲	۵ سال	
۲۰-۰	۴/۳	۷/۱	کل	

دختر و ۴۳/۷ درصد (۸۳ نفر) پسر بوده‌اند. جدول ۱ فراوانی نمرات بخش‌های مختلف پرسشنامه‌ی ECOHIS، SOC و همچنین شاخص dmft را نشان می‌دهد. مطابق این یافته‌ها، نمره‌ی کل در بخش CIS بین ۰-۲۷، FIS بین ۰-۱۴ و در نهایت بازه‌ی کل نمرات ECOHIS در این مطالعه ۰-۳۷ با میانگین $۱۳/۰ \pm ۸/۴$ بوده است. طبق یافته‌های بررسی حاضر، با افزایش سن کودکان، نمرات ECOHIS نیز افزایش پیدا کرده است ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین میانگین نمرات ECOHIS، میان دختران و پسران از لحاظ آماری با هم تفاوتی نداشته است ($P = ۰/۶۳۹$). میانگین شاخص dmft در مطالعه حاضر برابر $۷/۱ \pm ۴/۳$ بوده است. بر اساس نتایج آزمون آنالیز واریانس ارتباط این شاخص با سن از لحاظ آماری معنی دار بوده است ($P = ۰/۰۰۵$). بر اساس آزمون تعقیبی Tukey، تفاوت‌ها تنها در گروه سنی ۵ سال با ۳ سال از لحاظ آماری معنی دار است، به این صورت که در ۵ سالگی میانگین شاخص dmft بیشتر بوده است ($P = ۰/۰۰۶$). علاوه بر این، میانگین dmft بین دو جنس از لحاظ آماری تفاوت معنی داری نداشت ($P = ۰/۲۱۹$). طیف نمرات بخش‌های قابلیت ادراک (Comprehensibility) بین ۷-۳۳، قابلیت مدیریت (Manageability) بین ۴-۲۸ و داشتن معنا و هدف (Meaningfulness) بین ۰-۱۶ و در نهایت بازه‌ی کل نمرات SOC در این مطالعه ۲۸-۸۵ با میانگین $۵۷/۴ \pm ۱۳/۹$ بوده است.

جدول ۲ ضریب همبستگی پیرسون (r) میان شاخص‌های dmft، ECOHIS و SOC را نشان می‌دهد. طبق این یافته‌ها وجود همبستگی میان تمام شاخص‌ها از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < ۰/۰۰۱$)، به این صورت که SOC با dmft و ECOHIS همبستگی منفی و dmft با ECOHIS همبستگی مثبت داشته است.

بحث

SOC به عنوان یک معیار روانشناسی می‌تواند رفتارهای مرتبط با سلامت در افراد را تحت تأثیر قرار دهد. امروزه این ادعا که افرادی با SOC بالا نسبت به آن‌هایی که SOC پایین‌تری دارند از سبک زندگی سالم‌تری برخوردار هستند به اثبات رسیده است. مسئولیت امور سلامت کودکان معمولاً بر عهده‌ی والدین بوده و آن‌ها هستند که درباره‌ی این اقدامات تصمیم‌گیری می‌کنند. بررسی‌ها حاکی از تأثیر آگاهی و رفتارهای مادر بر رفتارها و سلامت کودک بوده و همچنین باور بر این است که فاکتورهای روانشناختی مادران بر وضعیت سلامت دهان و دندان کودکان نیز تأثیرگذار باشد. با این تفاسیر، سنجیدن نگرش مادران نسبت به مشکلات سلامت دهان و دندان کودکان از جمله اینکه چگونه فرآیند یک بیماری ممکن است کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، اهمیت بسیار دارد. این فرضیه که SOC منبعی برای ارتقاء سلامت دهان و دندان است توسط بسیاری از مطالعات به اثبات رسیده است. به عنوان مثال، افرادی که از SOC بالاتری برخوردار بوده‌اند، احتمال اینکه حداقل دو بار در روز برای رعایت بهداشت دهان خویش مسواک بزنند، بیشتر بوده است.

بررسی حاضر درصدد بوده است تا ارتباط میان SOC مادران و OHRQoL کودکان ۵-۳ ساله‌ی آن‌ها را مورد ارزیابی قرار دهد. پرسشنامه‌ی ECOHIS که به فارسی ترجمه و پایایی و روایی آن توسط جباری‌فر و همکاران تأیید شده است، به جهت بررسی OHRQoL در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است.

پوسیدگی‌های دندانی یکی از مهم‌ترین بیماری‌های دوران کودکی محسوب شده که درصد زیادی را در سراسر جهان مبتلا می‌کند. یکی از جدیدترین مطالعات متاآنالیز، شیوع

جدول ۲: ضریب همبستگی میان شاخص‌های dmft، ECOHIS و SOC

value-P	r	
< ۰/۰۰۱	-۰/۴۵۳	dmft و SOC
< ۰/۰۰۱	-۰/۳۴۷	ECOHIS و SOC
< ۰/۰۰۱	۰/۵۳۵	dmft و ECOHIS

کلی پوسیدگی در دندان‌های شیری کودکان ایرانی را ۶۲/۸ درصد گزارش نموده است. پوسیدگی دندان‌های ممکن است با مراحل دردناکی همراه بوده و باعث شود کودکان روزهایی را از مدرسه دور مانده و یا به دلیل عوارض این بیماری مانند بوی بد دهان در میان همسالان احساس خجالت داشته باشند. این مورد می‌تواند بر کیفیت زندگی تأثیر منفی داشته باشد و توانایی فیزیولوژیک و ذهنی آن‌ها را نیز کاهش دهد. طیف dmft گزارش شده در مطالعات از ۱/۶±۲/۳ تا ۶/۱±۳/۹ متغیر بوده است. که در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر قدری کمتر می‌باشد.

در این بررسی، میانگین نمرات ECOHIS، ۱۳/۸±۰/۴ بوده است که نسبت به یافته‌های مطالعه‌ی گلکاری و همکاران که در جنوب ایران انجام گرفته است، کمتر می‌باشد. نتایج مطالعه‌ی حاضر حاکی از این است که تأثیر مشکلات دهان و دندان کودکان بر زندگی خود کودک بیشتر از والدین آن‌ها می‌باشد. به این صورت که میانگین نمرات CIS، ۷/۵±۱/۶ اما FIS، ۵/۳±۸/۶ بوده است. این نتایج با مطالعات بسیاری نیز هم‌راستا می‌باشد.

افزایش سن، تأثیر سلامت دهان بر کیفیت زندگی را بیشتر می‌نماید. در بررسی حاضر نیز با افزایش سن کودکان، میانگین نمرات پرسشنامه‌ی ECOHIS نیز افزایش پیدا کرده است. این بدین معنی است که با افزایش سن کودکان، OHRQoL خانواده‌ها نیز کاهش پیدا کرده است. در واقع دلیل این مورد را می‌توان ناشی از ناتوانی کودک در گزارش درد و ناراحتی حین غذا خوردن اعلام کرد. علاوه بر این، رشد و شناخت اجتماعی اندک کودکان خردسال، باعث شده تا آن‌ها نسبت به تأثیر عوامل اجتماعی نظیر صحبت نکردن و نخندیدن حساسیت کمتری داشته باشند و هرچه سن آن‌ها افزایش پیدا می‌کند، بروز نشانه‌ها نیز از سوی آن‌ها بیشتر می‌گردد.

در این مطالعه، میانگین نمرات ECOHIS بین دو جنس از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشته است. این مورد با مطالعات بسیاری هم‌راستا می‌باشد. معمولاً کودکان خردسال تفاوت زیادی از لحاظ رژیم غذایی، تغییرات هورمونی و یا بهداشت دهان و دندان ندارند.

در این بررسی میانگین نمرات SOC، ۵۷/۱۳±۴/۹ بوده است، که در مقایسه با مطالعاتی که در برزیل و هندوستان انجام

شده بود، قدری بیشتر می‌باشد.

آنالیز همبستگی صورت گرفته میان SOC، dmft و ECOHIS حاکی از همبستگی منفی میان SOC مادران و dmft کودکان دارد. این بدین معنی است که افزایش SOC در مادران با کاهش پوسیدگی دندان‌های کودکان آن‌ها همراه است. همچنین همبستگی مثبتی میان dmft و ECOHIS مشاهده شده است که نشان می‌دهد با افزایش میزان پوسیدگی، کیفیت زندگی نیز افت خواهد کرد. به تعبیر دیگر هرچه از میزان وقوع پوسیدگی جلوگیری شود، می‌توان شاهد بهبود کیفیت زندگی نیز بود. این مورد با مطالعات بسیاری هم‌راستا می‌باشد. علاوه بر این، در این مطالعه، همبستگی منفی میان SOC و ECOHIS مشاهده شده است. این مورد بیان می‌دارد که SOC مادران تأثیر مستقیمی بر OHRQoL کودکان دارد. هرچه SOC بالاتر باشد، کیفیت زندگی خانواده نیز بهتر خواهد بود. این نتیجه با مطالعات بسیاری هم‌راستا می‌باشد.

مادر به عنوان نخستین فردی که در کنار کودک حضور دارد و از وی مراقبت می‌نماید، تأثیر زیادی بر زندگی وی می‌گذارد. در این مطالعه تأثیر چشمگیر ارتباط میان SOC مادران و OHRQoL کودکان مشخص شده است. بهبود SOC مادران با تکنیک‌های روانشناسی قابل انجام بوده که می‌تواند OHRQoL کودکان را نیز متعاقباً تحت تأثیر قرار دهد. مشارکت فعالانه و در عین حال مثبت، کنار آمدن با استرس‌های روحی - روانی و همچنین داشتن فهم منسجم و یکپارچه از وقایع مختلف زندگی به عنوان راه کارهایی برای بهبود SOC مطرح هستند.

یکی از چالش‌های مهم ارزیابی مشکلات سلامت دهان کودکان خردسال، عدم رشد شناختی کافی و نیز غیرقابل اتکا بودن پاسخ‌های آن‌ها می‌باشد. از این رو همکاری والدین جهت ارزیابی وضعیت سلامت دهان و دندان ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اینکه خروجی پرسشنامه‌ی ECOHIS کاملاً وابسته به درک و فهم والدین از موضوعات است، در نتیجه تفاوت‌های فردی و اجتماعی آن‌ها می‌تواند بر نتایج این مطالعه تأثیرگذار بوده باشد. مطالعه‌ی حاضر مشمول محدودیت‌های یک مطالعه‌ی مقطعی می‌شود از این رو نمی‌توان علیت را در میان متغیرها مشخص نمود.

- Roncalli AG, Sheiham A, Tsakos G, Watt RG. Socially unequal improvements in dental caries levels in Brazilian adolescents between 2003 and 2010. *Community dentistry and oral epidemiology*. 24-317:(4)43;2015.
- Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. A comparison of a generic and oral health-specific measure in assessing the impact of early childhood caries on quality of life. *Community dentistry and oral epidemiology*. 9-333:(4)38;2010.
- VAISI RAYGANI A, Jalali R, GHobadi A, Salari N. The Prevalence of dental caries in deciduous and permanent teeth in Iranian children: A Systematic review and Meta-analysis. *Journal of research in dental sciences*. 9-180:(3)15;2018.
- Bakhtiar M, Mohammadi TM, Hajizamani A, Vossoughi M. Association of oral health indicators with quality-of-life related to oral health among Iranian adolescent. *Journal of international oral health: JIOH*. 5:(6)6;2014.
- Jain M, Kaira L, Sikka G, Singh S, Gupta A, Sharma R, et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two state samples of gujarat and rajasthan. *Journal of Dentistry (Tehran, Iran)*. 135:(2)9;2012.
- Humphris G, Freeman R, Gibson B, Simpson K, Whelton H. Oral health-related quality of life for 10-8-year-old children: an assessment of a new measure. *Community dentistry and oral epidemiology*. 32-326:(5)33;2005.
- Sajadi FS, Pishbin L, Azhari SH, Moosazadeh M. Impact of Oral and Dental Health on Children's and Parents' Quality of Life Based on Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) Index. *Int J Dent Sci Res*. 31-28:(2)3;2015.
- Qiu RM, Wong MC, Lo EC, Lin HC. Relationship between children's oral health-related behaviors and their caregiver's sense of coherence. *BMC public health*. 239:(1)13;2013.
- Freire M, Hardy R, Sheiham A. Mothers' sense of coherence and their adolescent children's oral health status and behaviours. *Community dental health*. 31-24:(1)19;2002.
- da Silva AN, Mendonça MH, Vettore MV. The association between low-socioeconomic status mother's Sense of Coherence and their child's utilization of dental care. *Community dentistry and oral epidemiology*. 26-115:(2)39;2011.
- Lindmark U, Stegmayr B, Nilsson B, Lindahl B, Johansson I. Food selection associated with sense of coherence in adults. *Nutrition Journal*. 9:(1)4;2005.
- Khatri SG, Acharya S, Srinivasan S. Mothers' sense of coherence and oral health related quality of life of preschool children in Udupi Taluk. *Community dental health*. 6-32:(1)31;2014.
- Jabarifar S-E, Golkari A, Ijadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi version of the early childhood oral health impact scale (F-ECOHIS). *BMC Oral Health*. 4:(1)10;2010.
- Novaes TF, Pontes LRA, Freitas JG, Acosta CP, Andrade KCE, Guedes RS, et al. Responsiveness of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS) is related to dental treatment complexity. Health and quality of life outcomes. 182:(1)15;2017.

از جمله دیگر محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این مورد اشاره کرد که مراجعه کنندگان به کلینیک درمانی طبوبی ممکن است اغلب افرادی با شیوع بالای پوسیدگی‌های دهان و دندان بوده‌اند و یا از نظر وضعیت اقتصادی - اجتماعی نیز مربوط به طبقه‌ی خاصی از جامعه باشند، از این رو می‌بایست مطالعات مشابهی در دامنه‌ی وسیع‌تری از جامعه انجام شود. انجام مطالعات طولی برای جبران نواقص مطالعات اپیدمیولوژیک مقطعی، در حجم نمونه‌های گسترده‌تر و همچنین ارزیابی ارتباط متغیرهای اقتصادی - اجتماعی با شاخص‌های بررسی شده در این مطالعه، توصیه می‌گردد. در اکثر مطالعات، جهت گزارش و مقایسه‌ی شاخص‌هایی از جمله SOC و یا ECOHIS، از مواردی همچون میانگین، میانه و انحراف معیار کمک گرفته می‌شود، از این رو جهت استنتاج آسان و مؤثرتر، لزوم تبیین دقیق‌تر طیف نمرات این دسته از معیارها به عنوان نمرات «ضعیف» و «قوی» در بررسی‌های آینده مورد نیاز می‌باشد.

نتیجه‌گیری

در بررسی حاضر، در میان مادران و کودکان ۳-۵ ساله‌ی مراجعه کننده به کلینیک طبوبی در شهر ساری شاخص dmft با SOC به صورت منفی و با ECOHIS به صورت مثبت همبستگی داشته است. به بیانی دیگر در جمعیت مورد مطالعه، SOC مادران، وقوع پوسیدگی‌های دندانی و کیفیت زندگی را در کودکان آن‌ها به طور چشمگیری تحت تأثیر قرار می‌دهد. در نتیجه با افزایش SOC مادران می‌توان شاهد بهبود OHRQoL خانواده نیز بود.

مراجع

- James JM, Puranik MP, Sowmya K. Mothers' Sense of Coherence as a Predictor of Oral Health Related Quality of Life Among Preschool Children: A Cross-Sectional Study. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*. 11:(1)15;2017.
- Fernandes I, Costa D, Coelho V, Sá-Pinto A, Ramos-Jorge J, Ramos-Jorge M. Association between sense of coherence and oral health-related quality of life among toddlers. *Community dental health*. 40-37:(1)34;2017.
- Shabestari S, Motamed N, Karimikia M. Evaluation of Oral Health Related Quality of Life and Its Related Factors in Preschool Children Living in Zanjan in 2015. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences*. 23-113:(114)26;2018.

گزارش یک مورد تشخیص ترومبوسیتوپنی ایمونولوژیک با شکایت اصلی عدم تطابق پروتز دندانی

- مجید صنعت خانی (دانشیار گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- زهرا دلاوریان (استاد گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- آتس سا پاک فطرت (استاد گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد)
- تکین سمیعی (دستیار تخصصی گروه بیماری های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، مشهد)

مقدمه

ترومبوسیتوپنی ایمونولوژیک (ITP) به واسطه ی ایجاد اتوآنتی بادی بر علیه پلاکتها، موجب تخریب و نیز ممانعت از ساخت آنها می شود. ویژگی بالینی غالب آن خونریزی است که متناسب با شدت ترومبوسیتوپنی می باشد. میزان نرمال پلاکت خون ۱۵۰ هزار تا ۳۴۰ هزار می باشد. مقادیر زیر ۳۰ هزار ترومبوسیتوپنی شدید محسوب شده و ریسک خونریزی جراحی و تروماتیک بسیار افزایش می یابد و در مقادیر زیر ۲۰ هزار ریسک خونریزی خودبخودی وجود دارد. ITP غالباً به صورت ایدیوپاتیک ایجاد شده و ثانویه به لوسمی، لوپوس اریتماتوز سیستمیک و برخی دیگر از بیماری ها می باشد. شیوع آن در زنان و مردان برابر است و متوسط سن شروع علائم آن ۲۳ سال می باشد ولی ممکن است در هر سنی رخ دهد. نکته مهم این است که به جز علائم خونریزی، این بیماران به ظاهر کاملاً سالمند و فقط در ۱۰ درصد موارد بزرگی طحال دارد که حین معاینه پزشکی لمس می شود ولی بیمار شکایتی از آن ندارد. تظاهرات دهانی ITP نیز شامل پتیسی، اکیموز و هماتوم در نقاط تحت تروما مثل مخاط باکال، بوردرهای زبان و حد فاصل کام سخت و کام نرم است. گاهی خونریزی خود بخودی از شیار لثه نیز اتفاق می افتد. این تظاهرات دهانی می تواند ناشی از کاهش تعداد و یا نقص در عملکرد پلاکت های در گردش باشد. لذا دندانپزشک می تواند نقش کلیدی در تشخیص آن داشته باشد.

● ترومبوسیتوپنی ایمونولوژیک به واسطه واکنش خودایمنی بر علیه پلاکت و تخریب آن شناخته می شود. تظاهرات در بیماران علامت دار شامل کبودی و خونریزی های متعدد ناشی از کاهش پلاکت می باشد.

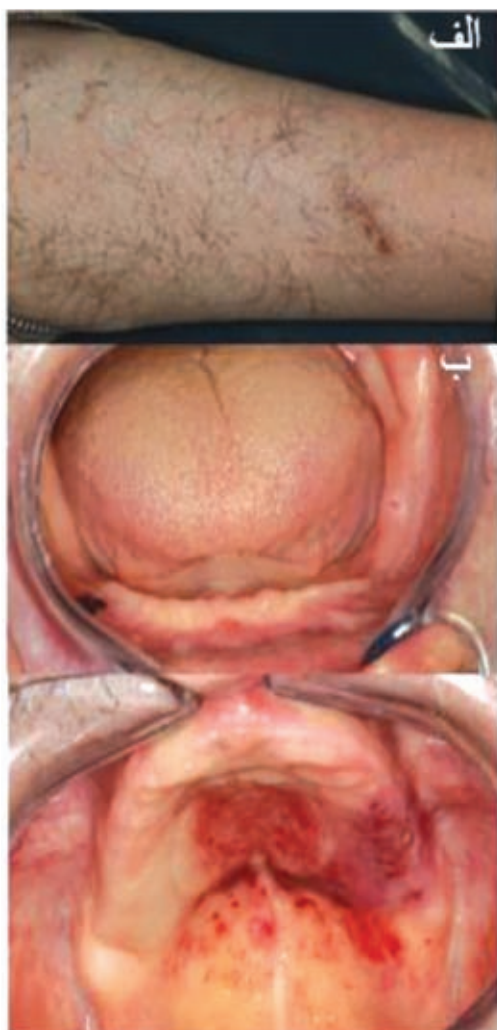
بیمار مردی ۷۵ ساله با شکایت عدم امکان استفاده از دست دندان قدیمی خود از ده روز قبل، به بخش بیماری های دهان، فک و صورت دانشکده دندانپزشکی مشهد مراجعه نمود. در معاینه دهانی، پورپورا و اکیموز در کل کام بیمار و دو بول هموراژیک بر روی ریج مندیبل رویت شد. همچنین در معاینه بالینی روی ساق پاهای بیمار، کبودی و ماکولهای قرمز رنگ متعدد مشاهده شد. برای بیمار درخواست آزمایش کامل خون اورژانسی داده شد. باتوجه به نتیجه آزمایش بیمار مبنی بر ترومبوسیتوپنی بسیار شدید، با تشخیص احتمالی ITP یا لوسمی به بیمارستان ارجاع شد. در نهایت، تحت کورتون تراپی با دوز بالا و شیمی درمانی با ریتوکسیماب وریدی قرار گرفت و تشخیص ITP برای بیمار مسجل شد. بیمار در طی دو فالوآپ بعدی، در طی یک سال گذشته، سلامتی خود را بازیافت. معاینه دهانی دقیق در بیماران دارای دنچر قدیمی با مشکلات حاد عدم تطابق حائز اهمیت ویژه است. چرا که این بیماران معمولاً سالمند بوده و مستعد انواع دیسکرازی های خونی هستند. در بسیاری از موارد تغییرات دهانی جزو اولین علائم بیماری های سیستمیک هستند و تشخیص صحیح می تواند جان این بیماران را به واسطه ی ارجاع به موقع جهت درمان نجات دهد.

شرح مورد

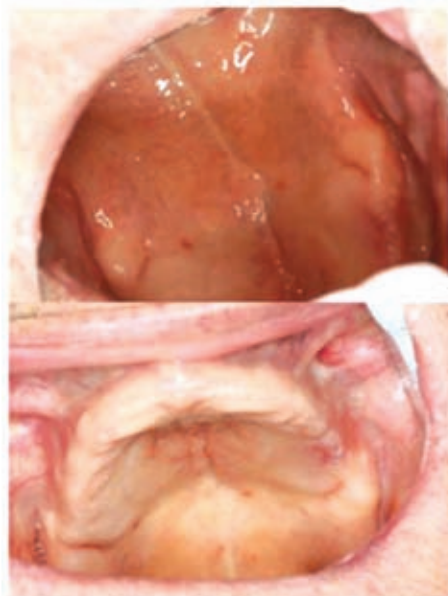
بیمار آقای ۷۵ ساله با شکایت از زدگی دست دندان در هر دو فک از ۷ تا ۱۰ روز قبل، به بخش بیماری‌های دهان مراجعه کرده و خواستار تعویض دنچر قدیمی خود بود. وی اظهار می‌کرد طی هفته گذشته به دلیل ننشستن کامل دست دندانم در دهانم قادر به استفاده از آن نبوده‌ام. بیمار سابقه ابتلا به فشار خون بالا و دیابت داشت که در حال حاضر هر دو تحت کنترل بودند و دارویی مصرف نمی‌کرد. در معاینه دهانی، در فک پایین دو بول هموراژیک روی ریج راست و یک زخم مشابه آفت روی ریج چپ مشاهده شد. در فک بالا، نمای پاپیلوماتوزیس در کل کام سخت دیده شد که با کاندیدیازیس مزمن بیمار توجیه می‌گردید. پتی شی و پورپورای وسیع نیز در کام سخت و نرم مشاهده شد. علاوه بر آن Suction hyperplasia ناشی از دنچر قدیمی نیز در قسمت میانی کام سخت وجود داشت. درد و پارستزی در ناحیه فک و صورت وجود نداشت ولی در حین گرفتن شرح حال، بیمار به وجود کبودی‌هایی بر روی ساق پاها اشاره کرد که سابقه ایجاد آنها را به یاد نمی‌آورد (تصویر ۱). به دلیل خونریزی بدون علت توجیه پذیر، با ظن اولیه ITP یا سایر دیسکرازی‌های خونی آزمایش کامل خون به صورت اورژانس برای بیمار تجویز شد. شمارش پلاکت ۴۰۰۰ در آزمایش گزارش شد. بیمار جهت تعیین علت دقیق ترومبوسیتوپنی شدید به اورژانس بیمارستان امام رضای مشهد ارجاع گردید. در نهایت، بیمار در بخش هماتولوژی بستری شده و با دو تشخیص سندروم میلودیسپلاستیک (MDS) و ITP، برای بیمار کورتون تراپی با دوز بالا آغاز گردید و پس از افزایش نسبی میزان پلاکت‌ها، شیمی درمانی با ریتوکسیماب تزریقی که یک داروی ایمونوساپرسور است، آغاز گردیدند. با توجه به بهبود وضعیت بیمار با این روش درمانی و نرمال بودن بیوپسی مغز استخوان وی، تشخیص ITP مسجل شد. بیمار در طی دو فالوآپ بعدی، در طی یک سال گذشته سلامتی خود را بازیافت (تصویر ۲) و آخرین شمارش پلاکت ایشان ۶۰۰۰۰ گزارش شد.

بحث

پتی شی و پورپورای کام و بول هموراژیک نشان دهنده احتمال بالای خونریزی‌های تهدید کننده حیات است. در



تصویر ۱: نمای ساق پای بیمار (الف) و نمای داخل دهانی (ب) در مراجعه اولیه



تصویر ۲: نمای داخل دهانی بیمار پس از درمان

- هنگام مواجهه با این ضایعات، گرفتن شرح حال دقیق دارویی و پزشکی از بیمار حائز اهمیت است. در بیماران بی دندان سالم، در صورت نبود ترومای اخیر و بهداشت مناسب دنجچر، وجود موارد فوق زنگ خطر محسوب می شود. حتی در صورت عدم رعایت بهداشت مناسب و وجود کاندیدیازیس دهانی، مشابه کیس حاضر، باید به اندازه نقاط قرمز رنگ و توزیع آنها در دهان توجه ویژه داشت. کاندیازیس در شدیدترین حالت، نقاط اریتماتوز سوزنی در محدوده مخاط زیر دنجچر ایجاد می کند. هرگونه پتی شی در خارج از محدوده دنجچر بیمار، خصوصا در کام نرم، نیاز به بررسی بیشتر و ارجاع به متخصص بیماری های دهان دارد. حتما در بیماران بی دندان با پتی شی و پورپورای وسیع دهانی، در قدم اول، توصیه به عدم استفاده از دنجچر و رژیم غذایی نرم در جهت کاهش خونریزی با تحریک تروماتیک انجام شود.
- در مورد حاضر، همپوشانی کاندیدیازیس دهانی و پورپورای دهانی وجود داشت اما با فشار دادن نقاط خونریزی کاهش رنگ قرمز مشاهده نمی شد (دیاسکوپنی منفی)، در حالی که نقاط اریتماتوز مربوط به کاندیدا با فشار کم رنگ می شوند (دیاسکوپنی مثبت). این خصوصیت نیز در افتراق عفونت کاندیدای دهانی و ضایعات قرمز رنگ ناشی از مشکلات خونی، بسیار موثر است.
- یک نکته مهم در تشخیص افتراق پتی شی و پورپورای ناشی از بیماری سیستمیک از ضایعات با منشا موضعی، گرفتن سابقه دقیق از ترومای احتمالی اخیر در ناحیه دارای ضایعه می باشد. این امر خصوصا در نقاطی از دهان مثل مخاط لبیال که در معرض تروما می باشد، از اهمیت بسزایی برخوردار است.
- در صورتی که دندانپزشک در معاینات دهانی، پتی شی و پورپورا در کام مشاهده نمود، تجویز آزمایش های زیر توصیه می گردد:
- CBC آزمایش کامل خون
- CREATININ/BUN ارزیابی عملکرد کلیه
- ESR ارزیابی التهاب
- LFT (ALT,AST,ALP,BILLIRUBIN D-I) ارزیابی عملکرد کبد
- PT/PTT/INR ارزیابی وضعیت انعقادی
- با توجه به جواب آزمایش ها و در صورت کشف مقادیر خارج از محدوده نرمال، بیمار باید به متخصص بیماری های دهان و یا به سرویس داخلی بیمارستان ارجاع گردد.
- تشخیص های افتراقی پتی شی و پورپورای کام عبارتند از:
 - دیسکرازی های خونی شامل انعقاد داخل عروقی منتشر (DIC)، هموفیلی، لوسمی و پورپورای ترومبوسیتوپنیک ایدیوپاتیک (ITP)
 - عفونت ها شامل مونونوکلئوز عفونی، سرخک، عفونت تنفسی فوقانی و عفونت های استرپتوکوکی
 - در ناحیه اوروفارنکس و کام نرم، ناشی از شکنندگی مویرگی ایجاد شده با سرفه شدید اخیر یا استفراغ مکرر
 - مصرف داروهای ضد انعقاد مثل وارفارین و آسپرین
 - ترومای ناشی از نوازندگی سازهای بادی مثل نی عنبان
 - بیماری های سیستمیک شامل اسکوروی یا کمبود ویتامین C، تلانژکتازی هموراژیک ارثی، لوپوس سیستمیک، هیپاتیت غیر ویروسی، هیپاتیت C، HIV و بیماری های التهابی روده
 - ترومای اخیر خصوصا ناشی از خوردن غذا و نوشیدنی داغ یا سابقه اخیر انتوباسیون در بیمارستان
 - نازوفارنژیال کارسینوما
- تشخیص ITP با رد سایر دیسکرازیهای خونی قطعی می شود و جزو تشخیص های افتراقی اولیه در حوزه خون شناسی نیست. لیکن شایع ترین علایم آن عبارتند از پورپورا (۶۲/۸ درصد)، خونریزی لثه (۱۹/۹ درصد) و خونریزی از بینی (۱۰/۰ درصد) که تمامی موارد ذکر شده در حوزه دندانپزشکی در صورت معاینه مناسب قابل تشخیص می باشد. تعداد و شدت بولهای هموراژیک و نیز پتی شی و پورپورا متناسب با میزان کاهش پلاکت نمی باشد. لیکن صرف وجود این علایم در دهان بیمار زنگ خطر خونریزی داخل مجامه محسوب می شود. با توجه به این موارد، تشخیص درست دندانپزشک می تواند نجات جان بیمار را به همراه داشته باشد، چرا که در مرحله بعدی سیر این بیماری ها، عموما خونریزی داخلی ایجاد می شود که مرگ و میر بسیار بالایی به همراه دارد.



USA; 2015.

- Cines DB, Bussel JB, Liebman HA, Luning Prak ET. The ITP syndrome: pathogenic and clinical diversity. *Blood* 21-6511:(26)113;2009.
- Vaisman B, Medina AC, Ramirez G. Dental treatment for children with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura: a report of two cases. *Int J Paediatr Dent* 62-355:(5)14;2004.
- Goldman L, Schafer AI. *Goldman-Cecil Medicine E-Book*. London: Elsevier Health Sciences; 2015.
- Khammissa RA, Fourie J, Masilana A, Lawrence S, Lemmer J, Feller L. Oral manifestations of thrombocytopenia. *Saudi Dent J* 25-19:(1)30;2018.
- Sugiura T, Yamamoto K, Murakami K, Horita S, Matsusue Y, Nakashima C, et al. Immune Thrombocytopenic Purpura Detected with Oral Hemorrhage: a Case Report. *J Dent (Shiraz)* 63-159:(2)19;2018.

معاینه دقیق، گرفتن شرح حال کامل و توجه به داروهای مصرفی هر بیمار مراجعه کننده با ضایعات خونریزی دهنده دهانی، بر هر دندانپزشکی واجب است.

نتیجه گیری

معاینه دهانی دقیق در بیماران دارای دنچر قدیمی با مشکلات حاد عدم تطابق حائز اهمیت ویژه است. چرا که این بیماران معمولاً سالمند بوده و مستعد انواع دیسکرازی‌های خونی هستند. در بسیاری از موارد تغییرات دهانی جزو اولین علائم بیماری‌های سیستمیک هستند و تشخیص صحیح می‌تواند جان این بیماران را به واسطه‌ی ارجاع به موقع جهت درمان، نجات دهد.

رفرنس

- Glick M. *Burket's oral medicine*. North Carolina: PMPH

میکروسکوپ دندانپزشکی و ترندهای استفاده از آن

دکتر علی مرسلی



سال‌های قبل از لوپ‌های چشمی دندانپزشکی برای درمان‌ها استفاده می‌کردم ولی شروع کار با میکروسکوپ را مدیون دوره‌ای هستم که دکتر حسام میرمحمدی مدرس دانشگاه آکتای هلند استاد آن بودند و دانش و تجربیات گران‌بهایی در آن دوره به ما شرکت‌کنندگان منتقل کردند.

چه میکروسکوپی برای کار دندانپزشکی بخریم؟

الآن خرید میکروسکوپ با این قیمت‌ها، کار هر دندانپزشکی نیست. ولی هرکسی که برای کار حرفه‌اش بتواند یک میکروسکوپ دندانپزشکی تهیه کند و از آن استفاده کند مطمئن باشد که از خرید خود پشیمان نخواهد شد.

میکروسکوپ‌ها انواع مختلفی در بازار دارند. بالطبع مارک‌های معروف مثل زایس، لبومد، سی جی اپتیک، گلوبال و ... که کشورهای طراح یا سازنده آن‌ها صاحبان تکنولوژی هستند اولویت خرید هستند. ولی امروزه ما می‌دانیم که چین و برخی

◀ امروزه استفاده از میکروسکوپ دندانپزشکی در رشته‌های مختلف دندانپزشکی چه توسط همکاران عمومی و چه متخصص معمول شده است.

میکروسکوپ دندانپزشکی به ارتقای کیفیت درمان و دقت درمان‌ها کمک زیادی می‌کند.

دندان‌پزشکانی که به دنبال تهیه میکروسکوپ دندانپزشکی و استفاده از آن هستند اغلب دوره آموزشی مناسب برای آموزش میکروسکوپ دندانپزشکی در دسترس ندارند.

دوره‌های خارج از کشور میکروسکوپ هم بسیار هزینه‌بر هستند و برای ما ایرانی‌ها هم همیشه مشکل ویزا و ... پابرجاست.

در ذیل این مطلب تجربیات شخصی من در پاسخ سؤالات معمول و همچنین ترندهایی که در طول دو سال مداوم استفاده از میکروسکوپ برای درمان‌های ریشه به تجربه، مطالعه و آموزش به آن‌ها رسیده‌ام را مطرح می‌کنم. در

خیلی بهترند ولی واقعاً حیاتی نیستند. صندلی‌های دسته‌دار مخصوص میکروسکوپ هم احتمالاً خیلی کارآیی دارند ولی از منابع دست‌اول رزیدنت‌های اندوی دانشگاه‌های معتبر امریکا نقل قول می‌کنم که حتی در این دانشگاه‌ها هم همه رزیدنت‌هایی که با میکروسکوپ کار می‌کنند تابوره مخصوص دسته‌دار ندارند!

شما به دستیار کنار دست در کار با میکروسکوپ نیاز دارید. این قضیه را جدی بگیرید. هم سرعت و هم تمرکزتان با دستیار کنار دست و روش چهاردستی به مراتب افزایش می‌یابد.

بازوهای دستگاه را با احتیاط جابجا کنید. بدون باز کردن اتصالات یا پیچ‌ها بازوها را با فشار حرکت ندهید. میکروسکوپ را در موقعیتی قرار دهید که کمترین جابجایی و حرکت را داشته باشد.

بیمار در شرایط درمان‌های اندو با میکروسکوپ در حالت سوپاین یا نزدیک سوپاین قرار می‌گیرد. برای بیمار این حالت البته ممکن است خوشایند نباشد ولی باید به بیمار توضیح دهید که مدت‌زمان درمان برای بیشتر بیماران قابل تحمل است. شرایطی که در آن قرار می‌گیرد کاملاً کنترل شده است. نگرانی‌های او را کاهش دهید و به خاطر داشته باشید شما قرار است که یک‌عمر با این روش کار کنید ولی بیمار فقط در یک جلسه یک ساعت در این موقعیت قرار می‌گیرد پس باید بیمار متقاعد شود نه شما.

اینجا محل تأکید بر فواید رابردم نیست. ولی در استفاده از میکروسکوپ برای اندو استفاده از رابردم یک باید است! بدون رابردم استفاده از میکروسکوپ تقریباً تهی از معنی است! بدون رابردم آینه مدام بخارآلود می‌شود. ضمناً خطر سقوط اینسترومنت‌ها با دید غیرمستقیم و اشغال فضا توسط آینه خیلی بالاست. میکروسکوپ را یک توفیق اجباری برای بستن همیشگی رابردم در نظر بگیرید.

پاسخ به این سؤال که آیا میکروسکوپ دندانپزشکی بیشتر به نفع بیمار است یا دندان‌پزشک ساده نیست. ولی حفظ ارگونومی و سلامت کردن و کمر شما بی‌شک در نهایت به نفع بیمارانتان خواهد بود!

کشورهای دیگر هم تولیدات مرغوب و قابل استفاده‌ای دارند و خرید این برندها هم با قیمت‌های پایین‌تر پیشنهاد می‌شود. از قضا امکانات جانبی این برندها بعضاً خیلی بیشتر است.

بیش از آن که مهم باشد چه برندی می‌خرید (البته هر برندی که می‌خرید باید لنز مرغوبی داشته باشد) مهم این است که چه آپشن‌هایی در اختیار شما قرار می‌گیرد. واریوسکوپ و ارگو دو فاکتور مهم هستند که امکان درمان‌های ارگونومیک‌تری به شما می‌دهند. امکانات عکس‌برداری و فیلم‌برداری هم برای داکيومنت کردن از دید بسیاری، امکانات مهمی هستند. برای کسانی که کار ترمیمی انجام می‌دهند ممکن است که فیلتر کامپوزیت فاکتور مهمی برای انتخاب باشد.

نوع اتصالات، نوع حرکت و ... انتخاب‌های سلیقه‌ای هستند چون در نهایت به همه آن‌ها عادت می‌کنیم. در بین همکارانی که از میکروسکوپ استفاده می‌کنند هر کدام قویاً معتقدند که بهترین مارک را استفاده می‌کنند! چون به میکروسکوپ خود عادت کردند! وقتی عادت کنید احساس خواهید کرد که بهترین انتخاب را کرده‌اید. ولی مهم این است که بر اساس امکاناتی که مدنظر دارید برندی تهیه کنید تا بتوانید به کار با آن با بیشترین ارگونومی و همچنین بهترین دید عادت کنید.

در حال حاضر متأسفانه به دلیل شرایط اقتصادی و محدودیت انتخاب، مهم‌ترین فاکتور در انتخاب برند میکروسکوپ قیمت آن است. پشتیبانی و خدمات پس از فروش ممکن است برای برخی فاکتور مهمی تلقی شود ولی در کشور ما خیلی‌ها معتقدند که این فاکتور اهمیتی در حد مهریه دارد (به قول معروف نه کسی داده و نه کسی گرفته!) ولی به احوال معروف نبایست اعتنایی کرد!

ترفندهایی برای شروع کار با میکروسکوپ دندانپزشکی:

- از فک بالا شروع کنید! برخلاف تصویری که دارید، درست برعکس دیدمستقیم، کار با میکروسکوپ در فک بالا برای بیشتر بیماران به مراتب راحت‌تر است.
- حتماً برای شروع و مهارت نیاز به آینه خاص یا صندلی خاصی ندارید. آینه‌های دندانپزشکی تخت و بدون بزرگنمایی باید در کار با میکروسکوپ استفاده کنید. آینه‌های خاص میکروسکوپی گران هستند و احتمالاً

شکر، پوسیدگی دندان و انقلاب صنعتی

دکتر علی مرسلی



به امریکا انتقال پیدا می کردند تا در مزارع شکر و پنبه کار کنند. شکر و پنبه به انگلستان صادر می شد. پنبه ماده اولیه صنایع نساجی بود و شکر سوخت کارگران نساجی به شمار می آمد! سوخت کارخانه ها را هم زغال سنگ که از خود انگلستان استخراج می شد به دست می آمد. پارچه تولیدشده در این صنایع به سراسر دنیا صادر می شد!

طبق آمار موجود کارگران انگلستان حدود پنج درصد درآمد خود را در ۱۸۰۰ صرف خرید شکر می کردند. (Fredrick Wakeman JR. The Fall of Imperial China, new York 1975, free press)

کربوهیدرات ها رژیم غذایی اصلی کارگران را تشکیل می داد. به تدریج با افزایش ساعات کار و درآمد، شکر در سبد غذایی کارگران جای باز می کرد. (Drummond and Wilbraham, 1957).

اولین دانشکده دندانپزشکی در انگلستان در سال ۱۸۵۸ آغاز به کار کرد. تا پیش از قرن نوزدهم مسواک و خمیردندان در دنیا و انگلستان استفاده عمومی نداشت. بعد از معرفی خمیردندان هم بیشتر خمیردندان های

در سال های بین ۱۷۰۰ و ۱۸۰۰ جهان شاهد تغییرات عمده ای بود. انقلاب صنعتی در این سال ها کلید خورد و اقتصاد، جغرافیا و نظام های سیاسی و اجتماعی دنیا دچار تغییرات شگرفی شدند.

یکی از صنایعی که آن را به عبارتی می توان صنعت مادر انقلاب صنعتی دانست، صنعت نساجی بود. تقریباً اکثریت مردم انگلستان به نوعی در یکی از صنایع زغال سنگ یا نساجی مشغول به کار بودند.

نیروی کار فعال در دنیای انقلاب صنعتی نیاز به تأمین کالری داشت. در گذشته انگلستان کشوری کشاورزی بود. کالری مردم از نظام کشاورزی و دامپروری تأمین می شد. ولی روند صنعتی شدن و تضعیف کشاورزی (به دلیل نیاز به کارگران در صنایع) این کالری باید به انگلستان وارد می شد.

قاره جدید کلید حل این مشکل برای انگلستان در حال صنعتی شدن بود. اینجا بود که «شکر» به یکی از بزرگ ترین واردات انگلستان از قاره جدید تبدیل شد. چرخه تولید شکر به این صورت بود که برده ها از آفریقا

انقلاب صنعتی، طبقه اجتماعی ارتباط چندانی با شیوع پوسیدگی نداشت. ولی شهری و روستایی بودن ارتباط معناداری با میزان پوسیدگی داشت و در میان روستاییان که تبعات تغییرات ناشی از انقلاب صنعتی هنوز چندان تحت تأثیرشان قرار نداده بود، شیوع پوسیدگی کمتر از شهری‌ها بود.

ظهور دندانپزشکی مبتنی بر درمان امروز را می‌توان یکی از برآوردهای صنعتی شدن جامعه دانست. یکی از عوارض گذر جوامع توسعه‌نیافته به سمت توسعه و پیشرفت احتمالاً همین بالا رفتن شیوع پوسیدگی در میان اقشار متوسط به پایین جامعه باشد.

از نظر سازمان‌های اقتصادی دنیا درآمد روزانه حدود زیر دو دلار در دنیا، خط فقر محسوب می‌شود (البته اقتصاددانان معتقدند که در کشورهایی که سرمایه‌های قابل صادرات مثل نفت دارند به دلیل اثرات توری این درآمدها خط فقر روزانه ۵-۶ دلار است). تغییرات اجتماعی-اقتصادی در جوامع می‌تواند تأثیر مستقیمی بر شیوع بیماری‌های دهان و دندان علی‌الخصوص پوسیدگی داشته باشد. مطالعات تاریخی در این زمینه‌ها و استفاده از تجربیات پیشینیان چراغ راه آینده است. سیاست‌گذاران بهداشت و درمان مجبورند که تمامی این موارد را در سیاست‌گذاری بهداشتی و پیشگیرانه خود در نظر بگیرند.

رابطه پوسیدگی دندان، شکر و درآمد

پوسیدگی دندان یک بیماری شایع در جامعه است. جامعه پزشکی برای حل این بیماری سال‌هاست تلاش می‌کند.

استفاده از آفه و ادبیات تخصصی در حوزه پزشکی و دندانپزشکی بسیار رایج است. ما معمولاً خودمان از کلمات و اصطلاحات تخصصی استفاده می‌کنیم و تمام تلاشمان را به خرج می‌دهیم تا از دشوارترین و غیر عامه‌فهم‌ترین مسیرها برای توضیح یک مطلب استفاده کنیم. چرا که با این روش بین خودمان و مخاطب فاصله ایجاد می‌کنیم. جایگاه تخصصی و بالاتر خود را به او یادآور می‌شویم و مانع او برای تصاحب جایگاه فکری ما می‌شویم.

حقوق، پزشکی و علوم انسانی پر از این‌گونه فاصله‌گذاری‌های

اولیه به دلیل حضور ماده سفیدکننده سایشی بر روی مینای دندان اثرات مخربی می‌توانستند داشته باشند. (2003 Roberts and Cox) از فلوراید هم در خمیردندان‌ها خبری نبود.

• انقلاب صنعتی مصرف شکر را در انگلستان به طرز چشمگیری افزایش داد. تا قبل از قرن هفدهم، چای یک نوشیدنی گران‌قیمت بود. ولی با استقرار کمپانی هند شرقی در بنگال واردات چای به انگلستان از پنج میلیون پوند در ۱۷۶۰ به بیست میلیون پوند در ۱۸۰۰ رسید. شکر در کنار چای مصرف می‌شد و سرانه مصرف شکر هم بالا رفت و به یکی از منابع تأمین کالری اقشار مختلف تبدیل شد (Sidney W. mints, sweetness and power)

• در سال ۱۷۰۰ میلادی، سرانه مصرف شکر در انگلستان ۱٫۸ کیلوگرم به ازای هر نفر بود؛ اما در سال ۱۷۹۲ این رقم چندین برابر شده و به ۶٫۷ کیلوگرم به ازای هر نفر رسیده بود (2006. Palubeckaite et al)

• در یک دوره کوتاه البته به علت اخذ عوارض از شکر وارداتی از کارائیب مصرف شکر دوباره کاهش یافت اما دوباره با برداشته شدن عوارض واردات شکر دوباره به حالت اول برگشت! (199 Moore)

• انقلاب صنعتی عارضه دیگری هم داشت. کیفیت نان به‌عنوان قوت غالب انرژی با ماشین‌های جدید تغییر پیدا کرد. نان‌های سفید جای نان‌های تیره (سبوس‌دار) حاوی ذرات فیبر درشت را گرفت. این نان‌ها چسبندگی بیشتر و پوسیدگی‌زایی بیشتری داشتند و نسبت به نان‌های سبوس‌دار از قدرت سایشی کمتری برخوردار بودند و یکی از مهم‌ترین علل شیوع پوسیدگی شدند! (1993 Moore)

• محققان دانشگاه آدلاید استرالیا در مطالعه‌ای که در نشریه نیچر ژنتیک چاپ شد ادعا کردند که بعد از انقلاب صنعتی حتی ترکیب باکتری‌های داخل دهان انسان‌ها تغییر یافته است و قبل از انقلاب صنعتی تنوع باکتری‌ها بیشتر بوده و کمتر پوسیدگی‌زا بودند! این پدیده به دلیل ظهور چشمگیر کربوهیدرات‌ها در رژیم غذایی انسان پسا انقلاب صنعتی است!

• در بیشتر مطالعات نشان داده شده است که در جریان

دانشکده سازی کاری نکنیم و سرمایه‌هایمان را جای دیگری خرج کنیم و اجازه بدهیم که جامعه راه خودش را پیدا کند!

سوالاتی در مورد رابطه‌ی درآمد، پوسیدگی و مصرف شکر

دو سؤال به‌ظاهر ساده را من از آدم‌های عامی، دندان‌پزشکان و دانشجویان دندانپزشکی، متخصصین آمار پزشکی و حتی با عرض تأسف از متخصصین سلامت دهان پرسیده‌ام و در کمال ناباوری تقریباً اکثریت پاسخ‌دهندگان جواب‌های نادرست به هر دو سؤال داده‌اند.

سؤال اول این بود: آیا بین dmft و درآمد سرانه افراد جامعه رابطه وجود دارد (فقرا دندان‌های خراب بیشتری نسبت به ثروتمندان دارند؟)

سؤال دوم این بود: آیا بین پوسیدگی و شکر در مصرف شکر رابطه مستقیم در دنیا وجود دارد؟ (جوامعی که شکر بیشتر مصرف می‌کنند dmft بالاتری دارند؟)

پاسخ سؤال اول از نظر خیلی‌ها ساده بود. فقرا دندان‌های پوسیده بیشتری دارند. در میان افراد فقیر به دلیل سطح دسترسی کم به امکانات بهداشت دهان و دندان میزان پوسیدگی ظاهراً از افراد ثروتمند بیشتر است.

این نکته ساده‌انگارانه متأسفانه از نوعی ساده‌انگاری دنیا و به‌روز نبودن آمار منشأ می‌گیرد. مثلاً شاخص‌های پوسیدگی دندان در تانزانیا در سال ۲۰۱۴ از کشوری مثل لهستان یا روسیه بهتر است! در عوض کشوری مانند عربستان که درآمد

تصنعی است که برای حفظ جایگاه برتر افراد متخصص در این حوزه دیوارهایی از این دست در طول قرن‌ها طراحی شده‌اند. درحالی‌که برای فهم بیشتر قضایا ما نیاز به توضیح شفاف، دقت و فهم دقیق داریم.

در حوزه دندانپزشکی هم متخصصین و مدیران ادعا و گزاره‌گویی‌های زیادی دارند ولی وقتی به عمل می‌رسیم، از توضیح بسیاری از واضحات به ما ناتوان هستند. وقتی به مقام عمل می‌رسیم متوجه می‌شویم که حتی تصمیم‌های مدیریتی بسیاری از سطوح از تصمیمات آدم‌های عامی یا حتی بی‌تصمیمی مخرب‌تر بوده است. مثال‌های زیادی از مدیرانی در کشور می‌توان داشت که اگر صندلی مدیریتی آن‌ها خالی می‌ماند بیشتر به نفع کشور بود!

در حیطه دندانپزشکی، متولیان دندانپزشکی کشور نمی‌توانند توضیح بدهند که چرا سرمایه‌های کشور در سال‌های اخیر صرف دانشکده دندانپزشکی سازی شده است و آیا تربیت دندان‌پزشک بیشتر الزاماً به شاخص‌های بهتر دهان و دندان منجر می‌شود یا خیر. سیاست‌های دندانپزشکی کشور چه خروجی داشته است! اگر داشته است! و برنامه‌های پنج‌ساله و ده‌ساله آینده چیست.

متولیان دندانپزشکی کشور حتی نمی‌توانند توضیح بدهند که بهترین روش پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان و کاهش میزان پوسیدگی چیست. آیا بهتر است که بر روی شکر مالیات وضع کنیم یا اینکه بهتر است روی روش‌های پیشگیری پایه برنامه‌ریزی کنیم یا حتی به‌جای مداخله‌ای مثل



سرانه بسیار بالاتری دارد نسبت به مصر یا جیبوتی (که مردم فقیرتری دارند) شاخص dmft فاجعه باری دارد!

از این رو تقسیم‌بندی کشورها به گروه‌های در حال توسعه و توسعه‌یافته در بررسی شاخص‌های بهداشت دهان و دندان دم‌دستی‌ترین و ساده‌لوحانه‌ترین کاری است که می‌توان کرد! بین پوسیدگی دندان و شکر در بررسی آمار مصرف قند در کشورها قبلاً تصور این بود که رابطه مستقیمی وجود دارد؛ یعنی با افزایش مصرف شکر پوسیدگی افزایش می‌یابد (Burt and Pai, 2001). ولی در حال حاضر مشخص شده است که این فرضیه کاملاً اشتباه است!

در کشورهای با سرانه درآمد بالا مصرف شکر رابطه عکسی با پوسیدگی دارد! اگر سرانه مصرف شکر (per capita consumption of sugar) در جامعه را در نظر بگیریم، در کشورهای با درآمد بالا سنگاپور، سوئیس و با افزایش مصرف شکر پوسیدگی کاهش یافته است.

برعکس در کشورهای با درآمد پایین، با افزایش مصرف شکر میزان پوسیدگی دندان بیشتری دیده می‌شود. در این میان استثناهایی هم وجود دارد. مثلاً عربستان سرانه درآمد بالا، سرانه مصرف شکر بالا و dmft بسیار بالایی دارد که البته ریشه در رشد درآمد بسیار سریع و همپا نبودن سایر سرمایه‌گذاری‌ها نسبت به این درآمد دارد! کوبا در حالی که درآمد سرانه‌اش با رشد کمتری افزایش داشته توانسته در سی سال dmft را در کودکان دوازده‌ساله از شش به ۱٫۵ برساند. کوبا که یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان شکر در دنیاست، مصرف سرانه شکر مردمش از سال ۱۹۶۰ تا امروز تغییرات چندانی نداشته است! (helgilibrary.com) رابطه درآمد سرانه و پوسیدگی البته علت و معلولی نیست؛ اما نشان می‌دهد که چه قدر تفسیر آمار می‌تواند گمراه‌کننده باشد. رابطه‌ی خود شکر و پوسیدگی متفقیم که علت و معلولی است ولی فاکتورهای مداخله‌گر زیادی می‌توانند اثر این رابطه را از بین ببرند. از سیاست‌های بهداشتی و فلوریداسیون آب تا حتی قیمت جهانی شکر ممکن است متغیری در این حوزه باشد!

نکته جالب اینکه در یک کشور با درآمد پایین، افرادی که در دهک‌های بالای خط وسط جامعه از نظر درآمدی هستند، به‌طور میانگین پوسیدگی بیشتری نسبت به دهک پایین جامعه دارند! یعنی در این کشورها بر اساس آمار

دندان فقرا سالم‌تر است!

این گروه از جامعه در این کشورها افرادی هستند که کمترین دسترسی را هم به شکر و مشتقات آن دارند!

در واقع شکر دشمن دندان فقر است! چراکه ثروتمندان به روش‌های پیشگیری دست رستی دارند و دندان‌هایشان حتی با مصرف بالای شکر کمتر خراب می‌شود؛ اما در فقر مطلق دسترسی به شکر خیلی کم است. در فقر مطلق آب آشامیدنی به‌سختی تأمین می‌شود و هزینه خرید کوکاکولا یا شکلات وجود ندارد؛ اما وقتی که از فقر مطلق خلاص شدیم و درآمدمان به سطوح بالاتری رسید، میزان مصرف شکرمان زیاد می‌شود، اما هنوز آن قدر ثروتمند نشده‌ایم که به پیشگیری دندانپزشکی چه از نظر فرهنگی و چه اقتصادی دسترسی داشته باشیم. دولت‌ها در این مرحله باید وارد شوند و مداخله کنند. مداخله‌ای مؤثر و پیشگیرانه که احتمالاً مبارزه با مصرف خود شکر نیست! حتی اگر قرار است که علیه مصرف شکر اطلاع‌رسانی شود قشر هدف ما معنا ندارد که دهک‌های خیلی بالا یا پایین جامعه باشند.

کشورهایی که از فقر مطلق به سمت توسعه حرکت می‌کنند، پوسیدگی در میان مردمانشان افزایش می‌یابد. این افزایش تا زمانی که کشور به‌طور کامل توسعه‌یافته قلمداد شود ادامه دارد! یعنی یکی از شاخص‌های کشورهای سابقاً فقیر در حال رشد اقتصادی، افزایش DMFT است! یعنی اگر شاخص dmft در ایران قبل و بعد از انقلاب رو به وخامت داشته است (مقاله leous p در سایت سازمان بهداشت جهانی و مقاله دکتر پاکشیر در اینترنت‌شنال دن‌تال ژورنال ۲۰۰۴ و مقالات زیاد دیگری در این زمینه مستند است)، احتمالاً یک مرحله گذار جامعه از فقر مطلق به سطوح اقتصادی بالاتر و تشکیل طبقه متوسط است و قرار نیست که همین خط را طی کند. در جریان انقلاب صنعتی شیوع پوسیدگی افزایش داشت (اینجا را بخوانید) اگر رشد اقتصادی ما ممتد باشد (که متأسفانه قابل پیش‌بینی نیست) احتمالاً در سال‌های آینده دغدغه‌های سلامت ما بسیار متفاوت‌تر از امروز خواهد بود. کما اینکه سی سال قبل اهتمام نظام بهداشتی ما ریشه‌کنی فلج اطفال بود ولی اکنون دغدغه‌هایی مانند مبارزه با بیماری‌های قلبی و چاقی (که بیماری‌های اقتصادی موفق است) به ذهن مدیران سلامت کشور رخنه کرده است.

کشف دایناسور گوشت‌خوار با قابلیت تعویض دندان



گوشتخوار تغذیه آنها از انواع استخوان به عنوان یک منبع غذایی ارزشمند بوده است. استحکام استخوان‌ها به دندان‌های دایناسورها آسیب می‌زده و از همین رو دندان‌های مذکور به صورت طبیعی هر دو ماه یک بار عوض می‌شدند و دندان‌های تازه‌ای به جای دندان‌های قدیمی آسیب‌دیده می‌رویدند است.

پیش از این تصور می‌شد این استراتژی تنها مختص کوسه‌ها است. اما حالا مشخص شده طیف گسترده‌ای از دایناسورهای گوشتخوار هم به طور مرتب شاهد تغییر دندان‌های خود بوده‌اند. دایناسوری که با بررسی فسیل آن این کشف علمی ممکن شده، ماجونگاسور نام دارد.

بررسی‌های جدید باستان‌شناسان آمریکایی به شناسایی دایناسورهایی ۷۰ میلیون ساله منجر شده که دندان‌های آنها هر دو ماه یک بار تغییر می‌کرده و دندان‌های نو جایگزین دندان‌های کهنه آنها می‌شده است.

تحقیقاتی که در دانشگاه آدلفی در این زمینه صورت گرفته نشان می‌دهد این دایناسورهای گوشتخوار در جزیره ماداگاسکار فعلی زندگی می‌کردند و سرعت جایگزینی و تعویض دندان‌های آنها ۱۳ برابر سریع‌تر از دیگر دایناسورهای گوشتخوار بوده است.

علت این تغییر سریع طبیعی دندان‌های دایناسورهای



دفتر نوبت‌دهی و سررسید ویژه 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 ۴۶ نفر نوبت‌دهی صورت می‌گیرد

• هزینه بیمار قید شده • نام بیمار و ساعت ویزیت و هزینه درمان قید می‌گردد

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

• اندازه دفتر نوبت‌دهی ۲۴ در ۲۴ سانتیمتر بوده و جلد سخت به صورت خستی است

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

• تعداد صفحات ۳۳۶ صفحه و برای جمعه صفحه‌ای ندارد

• در صورت نیاز اندازه A۴ یا رحلی هم موجود است.

در صورت نیاز به این نوع سررسید قبل از سفارش تلفنی هماهنگ نمائید. ۶۶۹۲۸۰۲۶ - ۰۹۳۰۵۸۰۲۳۴۲

زندگی امید به آینده است و مهیار زندگی

موسسه خیریه مهیار با همت انسان های درد آشنا به سرطان و به منظور حمایت از بیماران مبتلا به سرطان بالای ۱۶ سال در سال ۱۳۸۷ به شماره ۲۳۱۲۶ در مراجع قانونی به ثبت رسیده است.

(این موسسه یک NGO ماموریت محور به روزی می اندیشد که با ارتقاء آگاهی و دانش مردم جامعه و حمایت های مالی از بیماران مبتلا به سرطان سرزمینی سلامت و شاد ایجاد نماید)

اهم فعالیت مهیار:

- * نگهداری بیماران و همراهشان بعد از پیوند مغز و استخوان (جهت رعایت استاندارد های بهداشتی و غذایی) در اقامتگاه مهیار به طور شبانه روزی تا پایان مدت لازم به طور رایگان .
- * تامین کمک هزینه داروی شیمی درمانی بیماران نیازمند.
- * توزیع سبد کالای اهدایی خیرین در بین بیماران بی بضاعت.
- * تشکیل سمینارها و کلاسهای آموزشی (پیشگیری-حین درمان)

نجات یک بیمار مبتلا به سرطان = نجات یک خانواده

شماره حساب بانک ملی: ۰۲۰۱۰۲۳۴۸۸۰۰۶
 شماره حساب بانک پارسیان: ۴۷۰۰۰۹۲۰۴۳۴۶۰۷
 شماره کارت بانک ملی: ۶۰۳۷-۹۹۱۱-۹۹۵۱-۷۵۱۱
 شماره کارت بانک پارسیان: ۶۲۲۱-۰۶۱۲-۱۸۲۳-۸۷۷۴
 تمامی عملیات موسسه تحت نظارت پلیس امنیت عمومی تهران بزرگ، ممیزین و ناظر وزارت دارایی و حسابرس عضو جامعه حسابرسان خبره می باشد.



WWW.mahyar-charity.ir

شماره تماس: ۰۲۱۸۸۶۰۲۴۴۴ - ۰۹۳۵۱۳۶۵۶۸۳

آدرس: تهران - خیابان شیخ بهایی شمالی - میدان پیروزان - خیابان پیروزان - پلاک ۱۰



تجهیز درمان شایگان

تولید کننده اسکراب های پزشکی
و کلیه البسه یکبار مصرف ایفای

هجدهمین کنگره بین المللی
جراحان دهان، فک و صورت ایران

هتل المپیک تهران
۲۹ بهمن الی ۲ اسفند ۹۸



☎ ۰۲۱-۸۸۲۲۹۴۳۸ 📷 tdshaygan

www.tdshaygan.com



مرکز توانبخشی حاد
سنت قادیان

دندانپزشکی

تحت بیهوشی

General Anesthesia in Dentistry

ویژه:

• معلولین • سالمندان • اختلالات روحی

ستارخان، ابتدای بهبودی، نبش کوچه بشیر، پلاک ۳۶۱

تلفن: ۶۶۵۰۸۸۴۱ - ۶۶۵۰۸۸۳۹

دندانپزشک

ماهنامه آموزشی، پژوهشی تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

WWW.DENTISTNEWS.IR



سینا
نواوارا
انتشارات

همراه
آینده
موسسه فرهنگی- هنری
هنرمهر آینده

ناشر کتب پزشکی و دندانپزشکی

۰۲۱-۶۶۹۲۸۰۲۶ و ۰۹۳۰-۵۸۰۲۳۴۲

WWW.NOAVARANSINA.IR

