

# دندانپزشک

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی / سال دوم / شماره ۴۰ / خرداد و تیر ۹۳ / قیمت ۵۰۰۰ تومان



• ترمز توسعه کمی رشته‌ها را می‌کشیم!

• بررسی آلودگی باکتریایی یونیت‌های بخش‌های ترمیمی و پیروی دانشکده دندانپزشکی

شهید بهشتی

• بررسی کارایی روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگزیمالی

• تأثیر چای سبز در کنترل و کاهش بیماری‌های پرودنتال و پوسیدگی دندان

## ببرندهای برتر دندانپزشکی

**سینا**  
**نواآورا**

موسسه انتشاراتی

ناشرکتاب

پزشکی و دندانپزشکی

۶۶۵۹۱۷۵۳ و ۰۲۶-۶۶۹۲۸-۲۱



Good feeling in endodontics







الماس دندان ایرانیان

MOZOGRAU®

IMPLANTES DENTALES

# Feel The Future

## ۲۰ سال سابقه ی جهانی

جهت کسب اطلاع از  
جزئیات سفرهای علمی  
تفریحی، کلاس های  
آموزشی و یا افذ  
نماینده گی در شهرستان  
های کشور؛ با این  
شرکت تماس حاصل  
فرمایید.



تور علمی تفریحی اسپانیا  
۲روز در پاریس + ۲ روز مادرید + ۲ روز  
دوره ی آموزشی در دانشگاه والادولید  
۳۰ عدد فیکسچر + ست جراحی  
مبلغ : ۱۲۶،۰۰۰،۰۰۰ + ۲۰۰۰ یورو

### Made In Spain

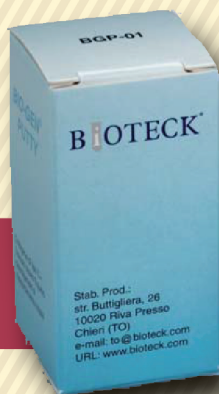


### MARIOTTI

### Made In Italy

### B OTECK®

The solution for bone loss



### LM

feel the  
fference

### Made In Finland



دفتر و نمایشگاه دائمی : تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان

چهارم، پلاک ۳۸، واحد ۳

تلفکس : ۸۸۳۵۳۱۳۵-۸۸۳۵۴۱۸۲

[www.almasdandan.com](http://www.almasdandan.com)

[info2@almasdandan.com](mailto:info2@almasdandan.com)



# Dentium

For Dentists By Dentists



شرکت درسان طب پارس  
نماینده انحصاری دنتیوم در ایران



Dentium Digital Dentistry

## rainbow™ Mill

دستگاه تراش همزمان

- سیستم تراش ۵ محور همزمان
- سیستم تشخیص دریل شکسته
- نمایش زمان کار دستگاه
- کنترل آسان دستگاه از طریق صفحه نمایش (LCD لمسی ده اینچی)
- قابلیت دریافت و خواندن فایل اسکنرهای دیگر (Open system)

Dentium Digital Dentistry

## rainbow™ Scanner

اسکنر سه بعدی

- تکنولوژی اسکن با نور سفید
- سرعت بالا و دقت فوق العاده مراحل اسکن
- ذخیره سازی اطلاعات اسکن بصورت فرمت STL باز
- ابعاد کوچک



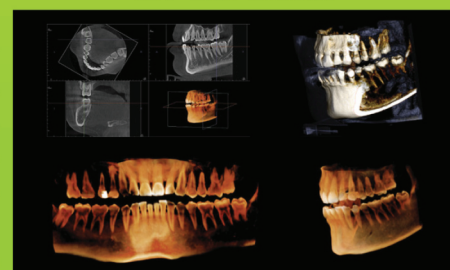
## CT SCAN

- سنسور پانورامیک ۲۷ میکرومتر
- نرم افزار برنامه ریزی قرار دادن ایمپلنت
- قرار دادن چندین آرک اسکن پانورامیک
- قابل اجرا برای هر دو حالت وضوح بالا و استاندارد در زمان سی تی
- فرمت اطلاعات تصویر هماهنگ با DICOM ۳/۰

### Panoramic 2D Scan



### CT-3D Scan



A New Era in Digital Dentistry

دفتر مرکزی: تهران، اتوبان کردستان (شمال به جنوب)، خیابان ۲۷، انتهای ۲۰ متری اول، خیابان ۲۴، پلاک ۳ تلفن: ۸۱۰۷۶ (۳۰ خط)، ۸۱۰۷۷۰۰۰

تلفن: ۹۹۹ - ۴۷۲۳۸۰۰۰

مرکز فروش: تهران، خیابان ستارخان، روبه روی برق آلتسوم، پلاک ۸۳۶، طبقه ۲ واحد ۸





## فرآیند جدید تولید برای نسل جدید فایل های نیکل تیتانیوم چرخشی

NEOLIX، یک شرکت فرانسوی، اولین تولید کننده فایل های نیکل تیتانیوم (NiTi) روتاری در مقیاس صنعتی است که با استفاده از یک تکنیک جدید ماشینکاری (تراش) توسط سیم فلزی و تخلیه الکتریکی (wirecut electrical discharge machining) این فایل ها را تولید مینماید. این فرآیند تولید مستلزم ذوب، تبخیر و تخلیه مواد در یک میدان دی الکتریک می باشد. انرژی مورد نیاز برای ماشینکاری توسط تخلیه الکتریسیته با فرکانس بالا بین دو الکترود ایجاد میشود، بدین صورت که قطعه کار در یک طرف و سیم برش دهنده در طرف دیگر واقع می شود.

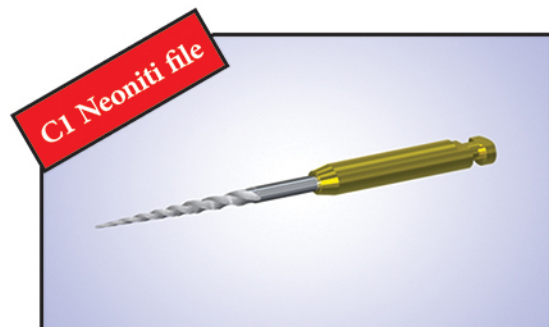
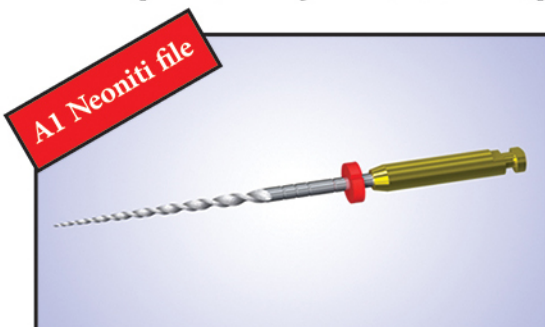
همانطور که به تازگی توسط PÉrard و همکاران شرح داده شده<sup>1</sup>، از مزایای اصلی این فرآیند (EDM) نسبت به فرآیند تراشیدن معمولی برای ساخت فایل های روتاری، دقت بالای تراش در حد میکرون است. پارامترهای ماشینکاری پایدار با توجه به تنظیم مستمر و اتوماتیک ابزار برش باعث می شود تا استرس فقط محدود به سطح قطعه فلز باشد. هم چنین با توجه به عدم وجود محدودیت های ابزارهای تراش معمول، طیف گسترده ای از طرح های بالقوه هندسی را به صورت سه بعدی و آزادانه می توان تولید نمود. فرآیند تولید بدون استفاده از روغن و کاملاً تمیز می باشد. علاوه بر این، EDM به طور طبیعی یک سطح خشن روی قطعه کار تولید میکند که باعث ایجاد خاصیت سایندگی و تا حد زیادی افزایش سرعت برش این فایل های چرخشی نیکل تیتانیومی خواهد شد. تمام این مزایا، همراه با انجام عملیات حرارتی مناسب انعطاف پذیری بسیار بالا همراه با خاصیت shape memory را به فایل های Neoniti هدیه نموده است<sup>2</sup>. EDM از عصری نو در تولید صنعتی فایل های نیکل تیتانیومی حکایت می کند که پیشرفت و نوآوری را در علم اندودانتیکس به ارمغان می آورد.

با استفاده از فرآیند تولید منحصر به فرد EDM، شرکت Neolix فایل های Neoniti را تولید کرده است که یک نوع تجاری جدید از فایل های روتاری نیکل تیتانیومی است.

## هم اکنون فایل های روتاری این سیستم در دو مدل می باشند:

● Neoniti A1، برای آماده سازی کانال ریشه به طول کامل تا ناحیه آپیکال کانال (L=25mm و T= 0.08، #25)

● Neoniti C1، برای باز کردن و گشادسازی ناحیه کروئال کانال (L=15mm و T=0.12، #25)





مقطع مربع و مستطیل شکل غیر یکسان در امتداد تیغه ها، فایل را قادر می سازد تا انعطاف پذیری مناسبی را در تمامی طول خود داشته باشد که باعث آماده سازی بهتر کانال های منحنی با حفظ آناتومی اولیه می گردد.

سرعت چرخش میبایستی بین 300 تا 500 دور در دقیقه و میزان گشتاور چرخشی به میزان 1.5 Ncm تنظیم گردد.

مجموعه ای از آزمایش ها بر روی دندان های طبیعی کشیده شده (20 دندان مولر فک بالا) با استفاده از موتور اندودانتیک Nouvag با سرعت چرخش مداوم 400rpm انجام شده است. پس از ایجاد مسیر اولیه در کانال با استفاده از K فایل های #10 کانال به طور مداوم با محلول هیپوکلریت سدیم 2.5% شستشو داده شدند.

نتایج مطالعه نشان داد که فایل C1 Neoniti دارای راندمان بالای برشی، حداقل اثر پیچش به داخل کانال (screwing in effect)، و انعطاف پذیری خوب و حتی در قسمت shaft می باشد که اجازه می دهد تا دندانپزشک ادراک لمسی خوبی در عمل ابزار زنی محیطی (circumferential brushing actions) در کانال ریشه داشته باشد. با توجه به اندازه نوک فایل و میزان تقارب، تغییر محل مدخل کانال به سمت دیواره ایمن می تواند به راحتی و به سرعت به دست آید.

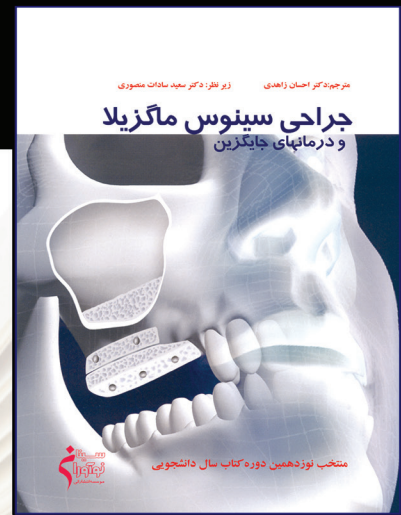
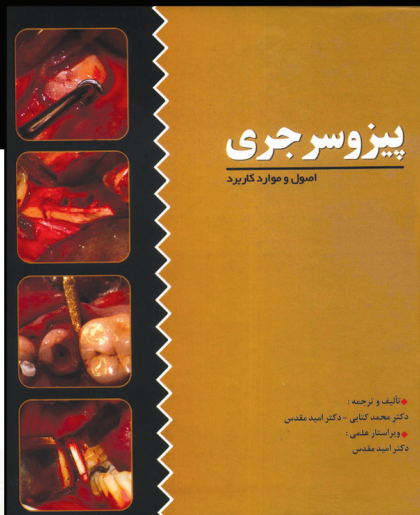
فایل A1 Neoniti بدون اثر پیچش به داخل کانال (no screwing in effect)، می تواند دسترسی آسان و ایمن به آپکس را حتی در مورد کانال های منحنی فراهم آورد. این فایل دارای نوک غیر برنده است که دستیابی به یک شکل رضایت بخش در فورامن آپیکال را برای پر کردن موفق کانال ریشه فراهم می کند. با توجه به نتایج اولیه، به نظر می رسد که فایل A1 Neoniti را می توان برای روش های آماده سازی کانال با فقط یک فایل روتاری با چرخش مداوم به کار برد (one file endodontics). همچنین پس از باز کردن دهانه کانال با فایل C1 از این فایل استفاده می شود. تعدادی از درمان های انجام گرفته توسط این سیستم را در زیر ملاحظه می نمائید.



## References

1. M. Pérard et al., "INITIAL: Début d'une nouvelle ère d'instruments endodontiques?" *Roots France*, 1 (2012): 32–8.
2. Courtesy of Dr John McSpadden.
3. D. Scott, S. Boyina, K.P. Rajurkar, Analysis and optimisation of parameter combination in wire electrical discharge machining. *Int. J. Prod. Res.* 29 (11) (1991) 2189–2207.
4. Tosun N, Cogunb C, Tosun G. A study on kerf and material removal rate in wire electrical discharge machining based on Taguchi method. *Journal of Materials Processing Technology* 152 (2004) 316–322.





اولین و تنها کتاب تخصصی پیروسر جری  
مترجم: دکتر امید مقدس



جدیدترین کتاب ایمپلنتولوژی  
مترجم: دکتر محمدرضا کریمی



برگزیده کتاب سال دانشجویی  
مترجم: دکتر احسان زاهدی

ناشر کتب پزشکی و دندانپزشکی ۶۶۵۹۱۷۵۳ و ۶۶۹۲۸۰۲۶-۰۲۱  
نشر و پخش: تهران، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان نصرت، پلاک ۱۴۰، واحد ۱۹  
www.noavaransina.ir



موسسه انتشاراتی  
**سینا**  
**نوا**



**تجهیز گستر**

عرضه کلی و جزئی کلیه مواد و تجهیزات  
دندانپزشکی از برندهای معتبر دنیا

تلفن های تماس: ۰۲۱-۶۶۹۲۸۱۰۲ و ۰۹۱۲۳۱۵۷۶۱۶، ۰۲۱-۶۶۹۲۸۱۰۲ و ۰۹۳۰۵۸۰۲۳۴۲





# دندانپزشک

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

سال دوم ■ شماره ۴ ■ خرداد و تیر ماه ۱۳۹۳

## فهرست مطالب

- ۸..... سرمقاله
- ۶..... گزارش (آمار تاسف بار....)
- ۱۰..... اخبار
- ۱۸..... مقاله (بررسی آلودگی های...)
- ۲۵..... مقاله (بررسی کارایی روش لیزر...)
- ۳۲..... مقاله (تاثیر چای سبز در کنترل و...)
- ۴۴..... مقاله (فیوژن دندان مولر سوم...)
- ۴۶..... مقاله (مقایسه میزان...)
- ۵۶..... برندهای برتر دندانپزشکی
- ۵۷..... محصولات برتر دندانپزشکی
- ۵۸..... شعر طنز / فرم اشتراک
- ۵۹..... مقاله (مرور چند نکته درباره...)
- ۶۰..... درسان طب

■ صاحب امتیاز و سردبیر: دکتر شعبانعلی کوهستانی

■ مدیرمسئول: دکتر فاطمه درویش

■ مشاور سردبیر: فرشید نوروزخانی

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

■ طراحی و صفحه آرایی: مونا قهاری

■ تایپ و حروفچینی: لیلا پور حسین

■ لیتوگرافی: طرح و رنگ

■ چاپ: آوا (خیابان دماوند، بعد از بیمارستان بوعلی، روبروی خیابان حجت، پلاک ۱۲۰۹ - تلفن: ۷۷۵۷۴۵۲۸)

■ آدرس: تهران - خیابان کارگر شمالی - خیابان نصرت، ترسیده 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.





## ترمز توسعه کمرشته‌ها را مکشیم!

از پیش تعیین شده صورت گرفته است که این باعث شده توسعه کمی صرفاً بدون توسعه کیفی صورت بگیرد.

دکتر امیر محسن ضیایی گفت: نگاه اصلی ما در ارتقاء کیفی آموزش پزشکی است که اگر ارائه خدمات کیفی نباشد، هزینه سلامت افزایش می‌یابد و در این خصوص برای افزایش ارتقاء کیفی خدمات برنامه‌های مختلفی را آماده کرده‌ایم. وی با اعلام اینکه سند ارتقاء کیفی آموزش پزشکی آماده است گفت: این سند به همراه نقشه ستاد دانشگاه‌های علوم پزشکی، از سال آینده عملیاتی خواهد شد.

دکتر ضیایی افزود: متأسفانه سند راهبردی توسعه جغرافیایی آموزش عالی سلامت در سال‌های قبل مورد کم توجهی قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که در واحدهای آموزشی عالی سلامت دچار تورم هستیم. به همین دلیل مدیریت خوبی اعمال نشده و برنامه‌ای از پیش در نظر نگرفته‌ایم.

وی با بیان اینکه زمانی به توسعه کمی احتیاج داشتیم و بدون برنامه منجر به افزایش واحدهای آموزشی شدیم گفت: همین موضوع باعث شد تا سلامت را دچار خدشه کنیم؛ به این ترتیب دیگر برای تربیت دوپست دانشجوی به موسسه جدید نیازی نداریم و باید در موسسات آموزش عالی این ظرفیت را مد نظر قرار دهیم.

دکتر ضیایی همچنین گفت: بر اساس قانون برنامه پنجم توسعه اگر دانشگاه‌ها ظرفیت مازاد را داشته باشند، در اختیار دانشجویانی که می‌خواهند وارد آموزش عالی شوند قرار خواهند داد؛ چرا که تقاضا برای آموزش عالی داریم و این بیشتر از چیزی است که ایجاد شده است.

معاون آموزشی وزارت بهداشت با بیان اینکه بازار ارائه خدمات هنوز به تعادل نرسیده است و دانشجویان به کشورهایی می‌روند که سطح آموزشی و فرهنگی پائین دارند گفت: از طرفی دولت نیز باید نیازهای سلامت را تامین کند و از سوی دیگر مردم می‌توانند از ظرفیت‌های غیر دولتی و آزاد استفاده کنند. در همین راستا استانداردها را افزایش خواهیم داد و دانشگاه‌ها اجازه خواهند داشت از ظرفیت مازاد خود استفاده کنند.

یکی از رخداد‌های سال اخیر حوزه دندان پزشکی تاسیس واحدهای بین‌الملل دانشکده‌های دندان پزشکی است آیا اهداف این طرح تعریف و برای تاسیس این واحدها طی سال‌های اخیر اعتبار کافی تامین شده است؟ آیا افزایش تعداد دانشکده‌ها را بر اساس نیاز سنجی و منطقی می‌دانید؟

مشکلات زیادی در پردیس دندان پزشکی وجود دارد. کمبود منابع، امکانات محدود، نبود نظارت کافی و همچنین نبود نیروهای تخصصی باعث شده است که این مرکز با مشکلات زیادی روبه‌رو شود. در واقع تاسیس دانشگاه تنها این نیست که تابلویی را در جایی نصب کنیم و در فضایی که مناسب نیست دانشگاه تاسیس کنیم. برای تاسیس دانشگاه باید ابتدا امکانات و نیروی تخصصی تامین شود سپس نام دانشگاه بر روی آن گذاشته شود. با این تفاسیر تاسیس دانشگاه اگر چه خوب است اما به این شکل و ترتیب را مفید نمی‌باشد.

رئیس انجمن دندان‌پزشکان عمومی ایران با انتقاد از سیاست‌های حوزه دندان پزشکی طی ۳۰ سال گذشته، از بیکاری حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد دندان‌پزشکان کشور خبر داد و گفت: علی‌رغم ایجاد مراکز دانشگاهی در رشته دندان پزشکی، ما شاهد شاخص‌های پوسیدگی بالا در سراسر کشور هستیم، به طوری که وقتی یک کودک وارد مدرسه می‌شود، ۶ دندان پوسیده دارد.

وی با طرح این پرسش که چرا در حالی که امار دانشکده‌های دندان پزشکی از ۶۰ گذشته و بیش از ۳۰ هزار دندان‌پزشک داریم، که در تقابل با آمار دندان‌پزشکان آمریکاست، اما همچنان آمار پوسیدگی دندان در کشور افزایش می‌یابد، ادامه داد: آیا این نکته مربوط به این واقعیت نیست که سیاست‌گذارهایی که کلاً در این ۳۰ ساله مشغول تدوین سیاست بوده‌اند نتوانستند راه‌حلی پیدا کنند؟ ایامی که دانشکده دندان پزشکی تاسیس می‌کردیم، باید برنامه‌هایمان نیز سلامت‌محور تعریف می‌شد، این در حالی است که برخی پروژه‌ها اجرا شد ولی هیچ پیگیری در ادامه اجرای آن صورت نپذیرفت. معاون آموزشی وزارت بهداشت با بیان اینکه ترمز افزایش ظرفیت در برخی رشته‌ها را کشیده‌ایم، گفت: افزایش برخی رشته‌ها بدون در نظر گرفتن برنامه



غفلت قرار گرفته است، در صورتی که نیازی مبرم است. کاشانی با تاکید بر ضرورت آموزش برای همه مقاطع و همه افراد در مساجد و مدارس و جاهایی که تجمع مردم بسیار است، گفت: این کار کمک بسیاری به کم شدن نیاز مردم به دندانپزشکی و هزینه‌های متعاقب آن می‌کند. دانش شخصی می‌تواند جلوی حاد شدن بیماری را بگیرد، لذا با توجه به صحبت‌های رهبر معظم انقلاب به مقوله اقتصاد مقاومتی این سیر در مسائل پزشکی و دندانپزشکی دارای اهمیت فراوان است.

### بی‌اطلاعی قشر باسواد جامعه از مراقبت‌های دندانپزشکی

عضو شورای بسیج جامعه پزشکی اصفهان در ادامه بی‌اطلاع بودن قشر باسواد جامعه نسبت به مسایل دندانپزشکی اشاره کرد و گفت: زمانی که من در گروه پزشکی به سفر حج مشرف شده بودم، یک برنامه ای به نام Morning report یا کارتابل صبحگاهی وجود داشت که در این برنامه همه پزشکان و پیراپزشکان و کادر ورزیده پرستاری و غیره حضور داشتند. برای آنها از مسایل مربوط به دندانپزشکی و مسایل دهان و دندان صحبت کردم و در نهایت مستمعین که همه به لحاظ اجتماعی افراد باسوادی تلقی می‌شوند اعلام کردند که از مسائل مربوط به دندان و راه‌های پیشگیری از پوسیدگی اطلاعی ندارند.

وی با تاکید بر مقدم بودن پیشگیری بر درمان گفت: اگر برای پیشگیری سوسیدگی را پرداخت کنیم؛ آنگاه مجبور نخواهیم شد سوسیدگی برای درمان پردازیم چرا که اینها هزینه‌های سرانه ای برای آحاد مردم محسوب می‌شود.

### هنوز بهداشت دهان و دندان برای خانواده‌های ایرانی یک موضوع مهم و جدی تلقی نمی‌شود

کاشانی گفت: اگر آمار پوسیدگی‌های دندانی را بررسی کنیم، می‌بینیم که متأسفانه از این نظر در دنیا رتبه بسیار بالایی را داریم. در کشور ما میزان نگهداری دندان و بهداشت دهان و دندانی در سنین بالا به نسبت مردمی که در کشورهایی مانند آلمان، فرانسه و غیره زندگی می‌کنند ضعیف است. هنوز به مرحله ای نرسیده ایم که بتوانیم ادعا کنیم، بهداشت دهان و دندان برای خانواده‌های ایرانی یک موضوع مهم و جدی تلقی می‌شود. عضو بسیج جامعه پزشکی خاطرنشان کرد: طبق یک آمار در کشور آلمان، تعداد افرادی که در سنین ۶۰ سال به بالا از دندان‌های خودشان استفاده می‌کنند، قریب به ۸۲ درصد است. در صورتی که در ایران کاملاً برعکس این قضیه است.



## آمار تاسف بار دندان مصنوعی در ایران

دندانپزشک عضو شورای بسیج جامعه پزشکی گفت: در کشور آلمان، ۸۲ درصد افراد ۶۰ سال به بالا از دندان‌های خودشان استفاده می‌کنند، در حالیکه در ایران کاملاً برعکس است. همچنین، آموزش دندانی در پادگان‌های نظامی مورد غفلت قرار گرفته است.

منصور کاشانی دندانپزشک عضو شورای بسیج جامعه پزشکی اظهار داشت: اگر آمار پوسیدگی‌های دندانی را بررسی کنیم، می‌بینیم که متأسفانه از این نظر در دنیا رتبه بسیار بالایی را داریم و هنوز به مرحله ای نرسیده ایم که بتوانیم ادعا کنیم، بهداشت دهان و دندان برای خانواده‌های ایرانی یک موضوع مهم و جدی تلقی می‌شود. البته باید گفت هنوز قشر باسوادی هم در جامعه هستند که از مراقبت‌های دهان و دندانی بی‌اطلاع هستند. این دندانپزشک عضو شورای بسیج جامعه پزشکی ادامه داد: اگر در همه بیماری‌ها پیشگیری را بر درمان مقدم بشماریم، اصل اقتصاد مقاومتی را در کار پزشکی رعایت کرده ایم. بنده معتقدم، چنانچه در نظام سلامت چنین کاری انجام شود، می‌توان هزینه‌ها را در کار پزشکی تا ۳۰ درصد پایین آورد. کاشانی افزود: جهت نیل به این هدف باید برنامه مدونی را در وزارت بهداشت و درمان، نیروهای مسلح و بسیج جامعه پزشکی ایجاد کنیم تا آموزش چگونگی پیشگیری از رشد بیماری‌ها را مدنظر قرار داده باشیم.

### ضرورت آموزش مراقبت‌های بهداشتی دهان و دندان در مدارس و پادگان‌ها

وی با مثال زدن به کارگیری کادر دندانپزشکی در مدارس جهت آموزش مراقبت‌های بهداشتی دهان و دندان از همان سنین پایین، گفت: نباید تصور کنیم که فقط باید به بچه‌های مدرسه آموزش‌های مربوط به دندانپزشکی داد، بلکه آموزش در پادگان‌های نظامی برای بزرگسالان نیز واقعاً مورد





## وزیر بهداشت ۲۰ دندان پزشک را عضو شورای سلامت دهان منصوب کرد



واقعیت که در حوزه سلامت دهان و دندان مشکلات عدیده ای در سطح کشور وجود داشته و دارد که نیازمند ساماندهی سریع و مناسب است و نظر به مراتب تعهد و شایستگی، جنابعالی را به عضویت شورای سلامت دهان منصوب می نمایم تا با مشارکت فعال و تعامل سازنده با سایر اعضاء محترم موارد ذیل مورد توجه و رسیدگی قرار گیرد:

- ۱- تلاش مؤثر در جهت عملیاتی نمودن سیاست های کلان سلامت ابلاغ شده توسط مقام معظم رهبری در حوزه سلامت دهان و دندان و خدمات دندانپزشکی
- ۲- مشارکت در تنظیم و تصویب نهایی «سند جامع سلامت دهان و دندان» پیشنهادی از طرف کمیته مربوطه
- ۳- تلاش در جهت ارتقاء سطح ارائه خدمات بهداشتی، درمانی در حوزه دندانپزشکی با رویکردهای عدالت در سلامت، تأکید بر پیشگیری و فرهنگ خودمراقبتی و اعتلاء اخلاق حرفه ای
- ۴- ساماندهی به امور تولید، صادرات و واردات با رویکرد ارتقاء کیفیت مواد و تجهیزات دندانپزشکی

- دندان پزشکی شهید بهشتی
- ۱۴- حسن رزمی، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۵- اکبر فاضل، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۶- عباس منزوی، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۷- حمید صمدزاده، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۸- رضا مسائلی، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۹- علی یزدانی، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۲۰- فرشته بقایی، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
- را به عنوان اعضای شورای سلامت دهان منصوب کرد.
- متن این حکم به شرح زیر است:

با سلام  
با عنایت به رویکرد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در جهت تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت آحاد مردم و جامعه و با ملاحظه این

- دکتر سید حسن هاشمی طی حکمی، دکترها:
- ۱- علی تاجرنیا، نماینده سازمان نظام پزشکی
  - ۲- رضا حسین پور، مدیرکل دفتر بیمه های وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
  - ۳- محمدحسین خوشنویسان، مدیر برنامه ملی سلامت دهان
  - ۴- امیررضا رکن، نماینده انجمن دندان پزشکی ایران
  - ۵- حمیدرضا صفی خانی، معاون برنامه ریزی معاونت درمان
  - ۶- اصغر عبادی فر، مشاور معاون تحقیقات و فناوری
  - ۷- سعید عسگری، دبیر شورای آموزش دندان پزشکی و تخصصی
  - ۸- ناصر کلاتری، قائم مقام معاون بهداشت
  - ۹- محمدجواد نظری مهر، نماینده مجلس شورای اسلامی
  - ۱۰- صادق آخوندی، استاد دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۱- محمدجعفر اقبال، استاد دانشکده دندان پزشکی شهید بهشتی
  - ۱۲- محمد بیات، دانشیار دانشکده دندان پزشکی تهران
  - ۱۳- محمد جعفریان، دانشیار دانشکده دندان



۵- جهت دهی امور پژوهشی به سمت رفع نیازهای جامعه با رویکردهای سلامت محوری، مرجعیت علمی، تولید و فناوری های نوین

۶- تلاش مستمر در ارتقاء آموزش علوم دندانپزشکی با رویکرد تربیت نیروی انسانی کارآمد و متعهد در جهت رفع نیازهای کشور

۷- پیشنهاد اصلاح تشکیلات و ساختار مدیریت حوزه سلامت دهان متناسب با مأموریت های محوله

۸- تلاش در جهت اعتلاء کارکردهای انجمن های علمی و تخصصی گروه دندانپزشکی از طریق ترغیب مشارکت آنها در زمینه های مرتبط و ممکن

توفیقات شما را در جهت تحقق اهداف فوق الذکر از یکتای بی همتا مسئلت دارم.

دکتر سید حسن هاشمی  
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

## بیشترین گسترش نادرست حوزه پزشکی، در دندان پزشکی بوده است



علیرضا زالی رئیس سازمان نظام پزشکی کشور گفت: تعداد دانشکده های دندان پزشکی به خصوص از سال ۸۲ تاکنون به صورت غیرکارشناسانه افزایش یافته و در بسیاری جاهایی که دانشکده مستقر شده، زیرساخت های نیروی انسانی و تجهیزاتی وجود نداشته است.

وی ادامه داد: متأسفانه شاید بیشتر گسترش کمی، غیرعلمی و غیرمتوازن در حوزه پزشکی در سالهای اخیر در حوزه دندانپزشکی بوده است.

زالی گفت: در حال حاضر تعداد دانشکده های دندانپزشکی در کشور از دانشکده های ایالت متحده بالاتر است در حالی که چنین رشد کمی مناسب نیست. وی افزود: این به معنی آن نیست که نباید توسعه کمی اتفاق بیفتد بلکه از سالیان اخیر که تعداد دانشکده ها افزایش یافته، شاخصه های دهان و دندان یا تغییر نکرده یا در حالت کفای باقیمانده است.

رئیس سازمان نظام پزشکی کشور ادامه داد: در حالی که هدف از تربیت دندانپزشک این است که شاخصه های بهداشت دهان و دندان ارتقا یابند اما متأسفانه این اتفاق رخ نداد و رشد کمی به بهبود شاخص ها منجر نشد. زالی تصریح کرد: باید نسبت به گسترش کمی دندانپزشکی بازننگری کنیم و یک ارزیابی دقیق از ظرفیت زیرساختی دانشکده های دندانپزشکی کشور داشته باشیم و برنامه های جدید کمی در برنامه آموزش عالی دندانپزشکی مشروط به این شود که نیروی انسانی مورد لزوم و اساتید آن پیش بینی شوند. وی گفت: نباید تصور شود که رفع نیازهای دندانپزشکی یک استان یا شهر با توسعه دندانپزشکی میسر است چرا که در غیر این صورت آثار نامناسبی ممکن است داشته باشد.

**تعرفه «کشیدن دندان» افزایش و نرخ «خدمات تخصصی دندان» کاهش می یابد**



### برنامه مدون وزارت بهداشت با نظارت میدانی و اعتباربخشی در دندان پزشکی

رئیس سازمان نظام پزشکی کشور ادامه داد: به همین دلیل به شدت نیازمند بازننگری مجموعه فرایند گسترش کمی دانشکده های دندانپزشکی در کشور هستیم که البته وزارت بهداشت در این زمینه برنامه ای مدون را طراحی کرده و در حوزه اعتباربخشی، نظارت میدانی و همچنین در رابطه با گسترش کمی آینده دندانپزشکی امیدواریم هر چه زودتر به نتیجه برسد. زالی گفت: باید به کیفیت آموزش دندانپزشک هم توجه شود این موضوع در سالهای اخیر مورد توجه کافی قرار نگرفته و نیازمند آن هستیم قلمروهای جدید دندانپزشکی از نظر علمی و مهارتی گسترش یابد.

وی تصریح کرد: دانشکده ها باید به بحث های نوین مانند شناخت ترمیمی، سرطان های دهان، استفاده از سلول های بنیادین و لیزر درمانی دست یابند و باید بیش از گذشته در بحث کیفی سازی خدمات دندانپزشکی کار کرد.

دکتر محمد جهانگیری در نشست خبری سازمان نظام پزشکی در رابطه با تعرفه دندان پزشکی، گفت: رشد ۱۵ درصدی تعرفه های دندانپزشکی



در ابلاغ تعرفه‌های جدید دیده شده و همچنین متعادل‌سازی خدمات دندان پزشکی در قالب ارزش نسبی خدمات انجام خواهد شد. وی ادامه داد: این متعادل‌سازی به این معناست خدماتی که بسیار گرانقیمت بودند، کاهش یافته و خدماتی که قیمت متناسبی نداشته متعارف می‌شوند.

جهانگیری افزود: متعادل‌سازی در دستور کار جدید شورای عالی بیمه قرار خواهد گرفت که علاوه بر افزایش ۱۵ درصدی تعرفه معمول خواهد بود، مثلاً تعرفه خدماتی که مانند دندانپزشکی اطفال، کشیدن دندان یا جرم‌گیری که تعرفه پائینی نداشتند، تعرفه آنها افزایش می‌یابد و در مقابل

خدمات تخصصی قیمتشان کم می‌شود. مدیرکل نظارت و برنامه‌ریزی سازمان نظام پزشکی تصریح کرد: همچنین در حال حاضر ارزش نسبی ۵۰ خدمت در حوزه دندان پزشکی مشخص شده که قرار است به ۲۰۰ خدمت افزایش یابد.

## عجیب‌ترین روش‌ها برای فرار از دندانپزشکی



کارشناسان کالج کینگز لندن جدیدترین متدهای پیشرفته ترمیم دندان در جهان را معرفی کرده‌اند.

گفتنی است یکی از مشکلات بسیار شایع میان افراد ترس از رفتن به دندان پزشکی است و حتی برخی از افراد نسبت به شنیدن صدای مته دندانپزشکی نیز واکنش دارند و حتی ممکن است دچار شوک شوند. بررسی‌ها نشان می‌دهند، کارشناسان از جمله موفق‌ترین طرح‌ها برای ترمیم خودکار دندان را روش پالس الکتریکی جریان برق به نام می‌دانند که با تحریک دندان باعث رشد مجدد کلسیم و مواد معدنی حاوی فسفات برای ترمیم دندان می‌شود.

علاوه بر آن شرکت یونیپلور انگلستان از روشی مشابه خبر داده است

که در آن یک خمیر دندان ۱۰ پوندی می‌تواند ظرف مدت چند روز پوسیدگی دندان را ترمیم نماید.

کارشناسان استفاده از این روش‌ها را علاوه بر مقرون به صرفه بودن باعث کاهش درد دندان و همین‌طور جلوگیری از ترس افراد به هنگام مراجعه به دندانپزشکی می‌دانند.

**برای اولین بار  
در ایران، طرح  
«دندان‌پزشک خانواده»  
در راه است**

وی با بیان اینکه طرح پزشک خانواده در همه استان‌ها اجرا می‌شود، تصریح کرد: با همان تعهد و به‌صورت روز اول طرح پزشک خانواده پس از آماده شدن زیرساخت‌ها، گام به گام اجرا می‌شود.

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با بیان اینکه تا هفته آینده برنامه‌های طرح پزشک خانواده اعلام می‌شود، گفت: امیدواریم بتوانیم در صورت تأمین اعتبار پس از پزشک خانواده طرح دندان‌پزشک خانواده را اجرا کنیم.

الگویی در طرح پزشک خانواده و نظام ارجاع برای کشور باشد.

وی افزود: استان‌های فارس و مازندران در دولت یازدهم برای اجرای طرح پزشک خانواده در نخستین گام انتخاب شدند، اما به‌سبب ایراداتی در ستاد و مرکز اجرای طرح و به‌سبب منابع مالی این طرح تاکنون به‌درستی اجرا نشده است.

هاشمی گفت: امیدواریم با اقدامات خوب در قدم‌های اولیه امسال اجرای کامل نظام ارجاع را در این دو استان داشته باشیم.

دکتر سید حسن قاضی‌زاده هاشمی، با بیان اینکه وقف در بخش سلامت خدمتی است به نیازمندان و کار خیر و پسندیده‌ای است که مردم با شرکت در آن ذخیره‌ای برای آخرت به دست می‌آورند، اظهار کرد: علاقه‌مند هستیم که استان فارس



## خدمات دندان پزشکی جدید مشمول تعهدات بیمه پایه قرار گرفت



دکتر مهدی درخشان مدیرکل درمان مستقیم سازمان تأمین اجتماعی گفت: تعهدات دندان پزشکی سازمان‌های بیمه‌گر مانند سازمان تأمین اجتماعی توسط شورای عالی بیمه خدمات درمانی تعیین می‌شود.

وی افزود: در حال حاضر خدمات ویزیت (معاینه و تشخیص، تجویز دارو، اعزام به رادیولوژی و درخواست آزمایش)، رادیوگرافی تک‌دندان (گرافی پری اپیکال یا بایت وینگ)، کشیدن دندان قدامی، کشیدن دندان خلفی، کشیدن دندان عقل، جراحی دندان نهفته در نسج نرم و جراحی دندان نهفته در نسج سخت در مراکز درمانی سازمان تأمین اجتماعی در سراسر کشور ارائه می‌شود.

درخشان ادامه داد: جرمگیری بالای لثه و آموزش بهداشت، جرمگیری زیرلثه، بروساژ هر فک و ترمیم دندان از دیگر خدمات ارائه شده در مراکز درمانی تأمین اجتماعی در بخش دندانپزشکی است.

وی افزود: طبق مصوبه هیأت‌وزیران خدمات دندان پزشکی جدیدی مشمول تعهدات بیمه پایه سازمان‌های بیمه‌گر قرار گرفته و بعد از ابلاغ آن، سازمان تأمین اجتماعی خدمات جدید را نیز در مراکز درمانی تأمین اجتماعی سراسر کشور ارائه می‌کند.

## کشف دندان شیری ۶۰۰ هزار ساله در ایتالیا



محققان ایتالیایی موفق شدند یک دندان شیری با قدمت ۵۸۶ هزار سال در جنوب ایتالیا کشف کنند.

به گزارش روزنامه «ایل مساجرو»، این دندان متعلق به کودکی بود که در سن ۵ یا ۶ سالگی فوت کرده است. این کودک در جامعه‌ای زندگی می‌کرد که دانشمندان آن را قدیمی‌ترین در اروپا محسوب می‌کنند و مربوط به گروه بزرگ «انسان‌های هایدلبرگی» می‌شود که ۶۰۰ هزار سال پیش در این قاره ساکن بوده‌اند.

این داندان هفت میلیمتری در منطقه‌ای در نزدیکی شهر «ایزرنیا» در جنوب ایتالیا کشف شد. منطقه‌ای که مربوط به دوران موسوم به «پارینه سنگی» در ایزرنیا می‌شود که وابسته به موزه ملی این شهر است.

دندان مذکور دو ماه پیش و در طی عملیات حفاری یافت شد، اما خبر آن با تاخیر منتشر شده است.

محققان این کشف را فوق العاده خوانده چرا که تاکنون در این منطقه که ۳۰ سال پیش کشف شده است، تنها آثاری از عبور انسان دیده شده، اما هیچ اثری از باقیمانده‌های مستقیم انسان وجود نداشت و این کشف فوق العاده حاکی از مرحله ماقبل تاریخی در اروپا است که اطلاعات زیادی از آن در دست نیست و به غیر از یک فک انسان متعلق به ۶۰۰ هزار سال قبل که در آلمان کشف شده بود، در ایتالیا هرگز هیچ باقیمانده‌ای از «انسان پاره سنگی» یافت نشده بود.

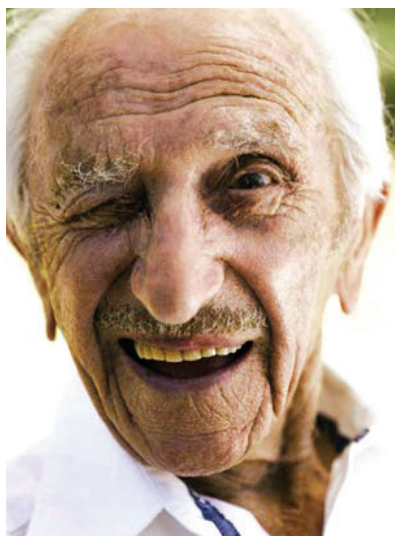
انسان‌های پاره سنگی در اروپا از ۴۰ هزار سال پیش تاکنون ناپدید شده و جای خود را به انسان خردمند داد.

دانشمندان عقیده دارند که این دندان بطور طبیعی نیفتاده بود، زیرا هنوز دارای ریشه کامل است که نشان می‌دهد کودک مذکور فوت کرده و دندان او در دوران بعدی جدا شده است. در آن دوران مرگ و میر کودکان بسیار شایع بود.

فرسودگی دندان مذکور نیز حاکی از این است که کودک غذاهای سفت و سخت می‌خورده، ولی هنوز باید تحقیقات میکروسکوپی لازم برای درک اینکه چه نوع غذای استفاده می‌کرده، انجام شود.



## در ایران، نگهداری دندان و بهداشت دهان در سنین بالا ضعیف است



کنیم؛ آنگاه مجبور خواهیم شد سوبسیدی برای درمان بپردازیم چرا که اینها هزینه‌های سرانه‌ای برای آحاد مردم محسوب می‌شود.

### هنوز بهداشت دهان و دندان برای خانواده‌های ایرانی یک موضوع مهم و جدی تلقی نمی‌شود

اگر آمار پوسیدگی‌های دندانی را بررسی کنیم، می‌بینیم که متأسفانه از این نظر در دنیا رتبه بسیار بالایی را داریم. در کشور ما میزان نگهداری دندان و بهداشت دهان و دندانی در سنین بالا به نسبت مردمی که در کشورهایی مانند آلمان، فرانسه و غیره زندگی می‌کنند ضعیف است. هنوز به مرحله‌ای نرسیده‌ایم که بتوانیم ادعا کنیم، بهداشت دهان و دندان برای خانواده‌های ایرانی یک موضوع مهم و جدی تلقی می‌شود.

عضو بسیج جامعه پزشکی خاطرنشان کرد: طبق یک آمار در کشور آلمان، تعداد افرادی که در سنین ۶۰ سال به بالا از دندان‌های خودشان استفاده می‌کنند، قریب به ۸۲ درصد است. در صورتی که در ایران کاملاً برعکس این قضیه است.

### ضرورت آموزش مراقبت‌های بهداشتی دهان و دندان در مدارس و پادگان‌ها

وی با مثال زدن به کارگیری کادر دندانپزشکی در مدارس جهت آموزش مراقبت‌های بهداشتی دهان و دندان از همان سنین پایین، گفت: نباید تصور کنیم که فقط باید به بچه‌های مدرسه آموزش‌های مربوط به دندانپزشکی داد، بلکه آموزش در پادگان‌های نظامی برای بزرگسالان نیز واقعاً مورد غفلت قرار گرفته است، در صورتی که نیازی مبرم است.

کاشانی با تأکید بر ضرورت آموزش برای همه مقاطع و همه افراد در مساجد و مدارس و جاهایی که تجمع مردم بسیار است، گفت: این کار کمک بسیاری به کم شدن نیاز مردم به دندانپزشکی و هزینه‌های متعاقب آن می‌کند. دانش شخصی می‌تواند جلوی حاد شدن بیماری را بگیرد، لذا با توجه به صحبت‌های رهبر معظم انقلاب به مقوله اقتصاد مقاومتی این سیر در مسائل پزشکی و دندانپزشکی دارای اهمیت فراوان است.

### بی‌اطلاعی قشر باسواد جامعه از مراقبت‌های دندان پزشکی

دکتر منصور کاشانی در ادامه بی‌اطلاع بودن قشر باسواد جامعه نسبت به مسایل دندانپزشکی اشاره کرد و گفت: زمانی که من در گروه پزشکی به سفر حج مشرف شده بودم، یک برنامه‌ای به نام Morning report یا کارتابل صبحگاهی وجود داشت که در این برنامه همه پزشکان و پیراپزشکان و کادر ورزیده پرستاری و غیره حضور داشتند. برای آنها از مسایل مربوط به دندانپزشکی و مسایل دهان و دندان صحبت کردم و در نهایت مستمعین که همه به لحاظ اجتماعی افراد باسوادی تلقی می‌شوند اعلام کردند که از مسائل مربوط به دندان و راه‌های پیشگیری از پوسیدگی اطلاعی ندارند. وی با تأکید بر مقدم بودن پیشگیری بر درمان گفت: اگر برای پیشگیری سوبسیدی را پرداخت

دکتر منصور کاشانی، دندانپزشک عضو شورای بسیج جامعه پزشکی گفت: در کشور آلمان، ۸۲ درصد افراد ۶۰ سال به بالا از دندان‌های خودشان استفاده می‌کنند، در حالیکه در ایران کاملاً برعکس است. همچنین، آموزش دندانی در پادگان‌های نظامی مورد غفلت قرار گرفته است.

وی اظهار داشت: اگر آمار پوسیدگی‌های دندانی را بررسی کنیم، می‌بینیم که متأسفانه از این نظر در دنیا رتبه بسیار بالایی را داریم و هنوز به مرحله‌ای نرسیده‌ایم که بتوانیم ادعا کنیم، بهداشت دهان و دندان برای خانواده‌های ایرانی یک موضوع مهم و جدی تلقی می‌شود. البته باید گفت هنوز قشر باسوادی هم در جامعه هستند که از مراقبت‌های دهان و دندانی بی‌اطلاع هستند. اگر در همه بیماری‌ها پیشگیری را بر درمان مقدم بشماریم، اصل اقتصاد مقاومتی را در کار پزشکی رعایت کرده‌ایم. بنده معتقدم، چنانچه در نظام سلامت چنین کاری انجام شود، می‌توان هزینه‌ها را در کار پزشکی تا ۳۰ درصد پایین آورد.

کاشانی افزود: جهت نیل به این هدف باید برنامه مدونی را در وزارت بهداشت و درمان، نیروهای مسلح و بسیج جامعه پزشکی ایجاد کنیم تا آموزش چگونگی پیشگیری از رشد بیماری‌ها را مدنظر قرار داده باشیم.





## برای دانشکده دندان پزشکی آزاد بروجرد ۱۸ و شیراز ۶ میلیارد تومان هزینه شده است



قائم مقام رییس دانشگاه آزاد اسلامی در حوزه علوم پزشکی گفت: در نامه‌های متعددی از واحدهای علوم پزشکی خواسته شده تا استانداردهای وزارت بهداشت را درباره رشته‌ها و مقاطع رعایت کنند.

دکتر باقر لاریجانی در نشست مسئولان وزارت بهداشت و دانشگاه آزاد اسلامی، ضمن ارائه گزارشی از وضعیت حوزه پزشکی دانشگاه آزاد، اظهار داشت: دانشگاه آزاد اسلامی یکی از مهمترین بازوهای گسترش آموزش و پژوهش علوم پزشکی در کشور در دهه‌های پس از انقلاب اسلامی بوده است.

دکتر لاریجانی افزود: دانشگاه آزاد ظرفیت بسیار بزرگی برای ارتقای نظام آموزش عالی در کشور دارد که دامنه آن از مرزها نیز فراتر رفته است. وی میزان پذیرش را از مهمترین چالش‌های این حوزه دانست و خاطر نشان کرد: با توجه به ماهیت دانشگاه آزاد اسلامی و فرصت دادن به پذیرفته شدگان برای ثبت نام در دانشگاه‌های دولتی، دانشگاه آزاد ناگزیر است میزان پذیرش را تا چندین برابر ثبت نام کنندگان اعلام کند، البته این به معنای افزایش ظرفیت پذیرش دانشجو از سوی دانشگاه آزاد نیست

## تحریک رشد سلول های بنیادی دندان با لیزر کم توان امکان پذیر شد

است. دندان به غیر از عاج از سه مولفه دیگر به نام های مینا، پالپ و سمتموم تشکیل شده است.

محققان برای آزمایش لیزر، حفره ای در دندان موش های آزمایشگاهی ایجاد کردند و با استفاده از لیزر کم توان، آن را درمان کردند. پس از گذشت ۱۲ هفته، عاج به طور کامل بر اثر تحریک سلول های بنیادی ترمیم شده بود. آزمایش های تکمیلی در آزمایشگاه و با کشت میکروبی صورت گرفت که مشخص شد یک پروتئین سلولی به نام « $TGF-\beta 1$ » بر اثر یک فرآیند شیمیایی به نام اثر دومینو فعال می شود و باعث می شود که سلول های بنیادی عاج دندان را تشکیل دهند.

نکته حایز اهمیت این است که پروتئین « $TGF-\beta 1$ » تقریباً در همه جا حضور دارد و نقش مهمی در درمان زخم، پاسخ ایمنی و سرطان ایفا می کند. یکی دیگر از کاربردهای این روش علاوه بر ساخت عاج دندان، ترمیم استخوان های آسیب دیده است.

محققان در گذشته از لیزر کم توان برای از بین بردن موهای زائد یا تحریک ریشه مو برای رشد استفاده می کردند. یکی دیگر از کاربرد های این روش، احیای سلول های پوستی بود که متأسفانه به دلیل عدم آگاهی متخصصان و درک درست مکانیسم، نتایج عکس حاصل می شد.



محققان موسسه «Wyss» هاروارد با استفاده از لیزر کم توان، موفق به ترمیم عاج دندان شدند.

در این روش از یک لیزر کم قدرت برای تحریک سلول های بنیادی دندان و رشد عاج استفاده می شود. عاج، بافت استخوانی شکل دندان



بزودی بطرف شود.

در ادامه برنامه تلویزیونی پزشکی نبض محمدحسین خوشنویسان، مدیر برنامه ملی سلامت دهان نیز عنوان کرد: متأسفانه در حال حاضر حوزه سلامت دهان و دندان در وزارت بهداشت با چندین فاصله و تصمیم‌گیری توسط افرادی متعددی صورت می‌پذیرد که باید برای تصمیم‌گیری‌ها مهم در مقوله بهداشت و دندان آنها را توجه کنیم، به صورتی که مثلاً برای ارائه برنامه‌های وارنیش‌دندانی باید به صورتی به آنان اطلاع‌رسانی کنیم که آنان در این موضوع آگاهی کامل را کسب کنند تا بتوانند برای دریافت بودجه اقدام کنند که مسلماً با چنین روندی تصمیم‌گیری‌ها به تأخیر می‌افتد.

### درس جامع‌نگر بهداشت دهان و دندان در مدارس

خوشنویسان بیان کرد: امیدواریم در ابلاغ‌های جدید وزیر بهداشت به حوزه بهداشت دهان و دندان توجه ویژه‌ای شود براین اساس تصمیم بر آن است که درس جامع‌نگری در حوزه بهداشت دهان و دندان در مدارس تبیین و همچنین چنین مباحث آموزشی در مراکز بهداشتی ارائه شود.

مدیر برنامه ملی سلامت دهان خاطر نشان کرد: در گذشته ساختار مشخصی در حوزه دهان و دندان در وزارت بهداشت وجود داشت و مدیر کل آن حوزه به صورت مستقیم موارد مربوطه را پیگیری می‌کرد که براین اساس بطور مستقیم با معاونت بهداشت وزارت بهداشت در ارتباط بودیم، ولی متأسفانه اکنون به این صورت نیست و فاصله‌ای در این زمینه رخ داده است.

## شورای عالی دندانپزشکی تشکیل می‌شود

وزیر بهداشت از تشکیل شورای عالی دندانپزشکی خبر داد و گفت: این شورا برای سر و سامان دادن به وضعیت بهداشت دهان و دندان تشکیل می‌شود تا در آن طرحی جامع برای دندانپزشکی از روستاها تا کلان‌شهرها تدوین شود.

حسن قاضی زاده هاشمی در پنجاه و چهارمین

## هشدار بابت ۱۴ گروه دندانسازان زیرزمینی



نماینده دندانپزشکان تهران در سازمان نظام پزشکی کشور با انتقاد از کم لطفی وزارت بهداشت نسبت به حوزه دندانپزشکی، نسبت به فعالیت ۱۴ گروه از دندانسازان که به صورت زیر زمینی فعالیت می‌کنند هشدار داد.

علی یزدانی نماینده دندانپزشکان تهران در سازمان نظام پزشکی کشور در توضیح چالش‌های حوزه بهداشت دهان و دندان اظهار داشت: در تحصیلات دانشجویان پزشکی هیچ صحبتی از حوزه دندان نمی‌شود ولی امیدواریم با شناختی که وزیر بهداشت با توجه به ایجاد کاروان‌های نورآوران سلامت در حوزه خیریه سلامت دارند شناخت وی از حوزه دندانپزشکی مناسب است ولی وزرای گذشته درباره حوزه دندانپزشکی اطلاعات کافی نداشتند.

### فعالیت ۱۴ گروه دندانساز زیر زمینی

وی افزود: متأسفانه برخی از مسؤولان عنوان می‌کنند که حوزه دندان اهمیتی آنچنانی ندارد مثلاً یک زمانی در وزارت بهداشت رشته دندانپزشکی مورد توجه قرار گرفته بود ولی امروز شاهد چنین چیزی نیستیم. بنابراین یکی از مشکلات عدیده جامعه دندانپزشکی آن است که در هیچ حرفه پزشکی به اندازه دندانپزشکی فعالیت غیرمجاز وجود ندارد. مثلاً ۱۳ تا ۱۴ رشته دندانسازی غیرمجاز به صورت زیرزمینی فعالیت می‌کنند.

### یزدانی: وزارت بهداشت نسبت به رشته دندانپزشکی کم لطفی کرده است

یزدانی با اشاره به انتقال بیماری‌ها از طریق دندان و متعاقب آن خدمات دندانپزشکی عنوان کرد: وزارت بهداشت نسبت به رشته دندانپزشکی کم لطفی کرده است و امیدواریم با پشتکار و پیگیری‌های دکتر هاشمی مشکلات این حوزه در مدت یک تا دو سال آینده برطرف شود. نماینده دندانپزشکان تهران در سازمان نظام پزشکی کشور با تأکید بر ضرورت تغییر ساختار به خصوص در رشته دندانپزشکی ادامه داد: همانقدر که هزینه برای اداره و آموزش دانشکده‌های دندانپزشکی می‌شود بتوان برای پیشگیری حوزه دندانی هزینه کرد مسلماً خروجی سلامت‌محور بهتری خواهیم داشت. بنابراین یک دانشکده دندانپزشکی با ظرفیت ۲۰ درصدی نیز می‌تواند اداره شود و براین اساس می‌توان یونیت‌های دندانپزشکی را جابه‌جا کرد و یا ادغام صورت پذیرد.

### بیشتر بیماری‌های دندانی در سنین مدارس

یزدانی عنوان کرد: در حوزه بهداشت دهان و دندان بهتر آن است که یک هماهنگی مناسبی بین وزارت بهداشت و آموزش و پرورش صورت پذیرد. زیرا بیشتر بیماری‌های دندانی در سنین مدارس رخ می‌دهد. بنابر این رزیدنت‌های دندانپزشکی می‌توانند در مدارس حضور یابند و آموزش‌های لازم را به دانش‌آموزان ارائه کنند و نباید به آموزش‌ها بی‌توجهی شود.

وی خاطر نشان کرد: هزینه‌های مسواک و خمیردندان در طول یک سال برای افراد به اندازه هزینه پرکردن یک دندان نمی‌شود. بنابراین امیدواریم مشکلات حوزه بهداشت و درمان کشور



اما تعداد بالای آنها باعث هدر رفتن نیرو و انرژی می‌شود، بنابراین امیدواریم سال آینده نسبت به امروز همگرایی و همدلی ارتقاء پیدا کند. او گفت: در حوزه دندانپزشکی آنچه که آزار می‌دهد وضعیت بهداشت و عدم توجه به پیشگیری است که ریشه در فرهنگ ما دارد و هرچقدر برای آن هزینه کنیم و اقتصاد سلامت را توسعه دهیم، بدون توجه به فرهنگ مردم، موفق نخواهیم شد.

وزیر بهداشت با اشاره به طرح‌های زیادی که در دولت در حوزه سلامت وجود دارد، گفت: می‌توان

می‌کردیم حتماً قدم‌های خوبی برداشته می‌شد. **تشکیل شورای عالی دندانپزشکی** او گفت: شورای عالی را تشکیل خواهیم داد تا به وضعیت بهداشت دهان و دندان سر و سامان بدهد و از شنبه اعلام خواهد شد تا صاحب نظران این حوزه به کمک بیابند، کاری که ما می‌توانیم بکنیم ایجاد فرصت است و شما متخصصان راه و چاره درمان را پیشنهاد دهید.

وزیر بهداشت گفت: در شورای عالی دندانپزشکی توجه به محرومان و نقاط دور افتاده و خدمات ناچیزی که به آنها داده می‌شود مطرح خواهد شد



از فرصت‌های سایر سازمانها مانند وزارت آموزش و پرورش، در فرهنگ‌سازی استفاده کرد تا نسل‌های بعدی کمتر به خدمات دندانپزشکی نیازمند باشند. هاشمی گفت: یکی از مهمترین وظایف انجمن دندانپزشکی افزایش سواد سلامت و ایجاد برنامه‌های خود مراقبتی برای مردم است چرا که با افزایش جمعیت شاهد نرخ مراجعه مردم به مراکز درمانی هستیم که هرچقدر هم ثروتمند باشیم قادر به تأمین منابع آن نخواهیم بود.

او گفت: بنابراین پیشگیری مهمترین وظیفه انجمن‌ها است و دولت باید با آنها همکاری کند و نهایت استفاده را از انجمن‌ها برد. در این مراسم کارت عضویت افتخاری انجمن دندانپزشکی به وزیر بهداشت و رئیس سازمان نظام پزشکی کشور داده شد و از تندیس دکتر نواب پیشکسوت عرصه دندانپزشکی رونمایی شد.

و طرحی جامع برای دندانپزشکی از روستاها تا کلان‌شهرها تقدیم می‌شود. او گفت: با تدوین این طرح دیگر با تغییر دولت‌ها و تغییر چهره سیاسی و اجرایی، نظام خدمات دگرگون نمی‌شود و بخش‌های مرتبط مانند سازمان نظام پزشکی باید کمک کنند تا خدمات در شأن مردم ارائه شود.

### نقش انجمن دندانپزشکی

او در مورد نقش انجمن دندانپزشکی گفت: باید این انجمن با ایجاد اعتماد و فرصت‌های جدید برای جوانان زمینه‌ای را برای بروز استعداد جدید فراهم کند و امیدواریم در آینده این رشته با همکاری همه انجمن‌ها که شاید لازم باشد برخی از آنها در هم ادغام شوند به کار خود ادامه دهند.

او ادامه داد: اصل وجود انجمن‌ها ضروری است

کنگره بین‌المللی انجمن دندانپزشکی ایران، گفت: نقش بیمه‌ها در حمایت از بیماران در دندانپزشکی اسفبار است و حتی می‌توان گفت پوش نامناسبی هم وجود ندارد. او گفت: همیشه در مورد بیمه دندانپزشکی حرف زده شده اما زمانی که سراغ منابع رفته‌اند کاری نشده است.

وزیر بهداشت با اشاره به اینکه دولت برای کارآمدی بیمه‌ها قدم‌هایی برداشته، گفت: در حوزه دندانپزشکی تقریباً می‌توان گفت کاری نکرده‌ایم و یکی دو مورد پوشش بیمه قابل توجه نیست به همین دلیل با برنامه‌ای که در این حوزه داریم. او گفت: تصور بنده این است که یکی از دلایل ناموفق بودن وزارت بهداشت برای حل مشکلات، گسترش بی رویه رشته‌های دندانپزشکی است.

### هزینه‌های بالای دندانپزشکی

وزیر بهداشت با اشاره به هزینه‌های بالای دندانپزشکی گفت: گسترش بی رویه رشته دندانپزشکی در اقصی نقاط کشور و تربیت ناموزون دانشجویان از نظر امکانات، دانش حرفه‌ای و مقاطع تحصیلی از مشکلات موجود است.

هاشمی ادامه داد: دانشکده‌های دندانپزشکی همگن نیستند، برخی از آنها استحقاق مجوز تربیت دندانپزشک را ندارند به همین دلیل کوتاهی و بی‌عدالتی شده است.

وزیر بهداشت ادامه داد: در زمینه تجهیزات و حمایت‌های بیمه‌ای کارهای بر زمین مانده بسیاری وجود دارد که اگر از ابتدا قانونی برای تصمیم‌گیری ایجاد می‌شد و مسئولیتهای وزیر و شورای معاونان را به این مجموعه واگذار



# بررسی آلودگی باکتریایی یونیت‌های بخش‌های ترمیمی و پریوی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی

عظیم وین باکراضیه - بیماری - شیخ زینبیدنی - فهیمه سادات طباطبائی



آلودگی باکتریال سطوح کلینیکی می‌تواند یکی از علل عفونت‌های متقاطع باشد. هدف از این مطالعه، بررسی میزان و نوع آلودگی باکتریایی در یونیت‌های بخش ترمیمی و پریوی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی قبل و بعد از کار بر روی بیماران در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ بود.

مواد و روش‌ها: نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده بر روی ۳۰ یونیت فعال بخش‌های ترمیمی و پریو صورت گرفت. از سه محل پشتی صندلی، کلید روشن خاموش چراغ و دستگیره سینی، قبل و بعد از کار با یک بیمار با استفاده از سواب استریل مرطوب نمونه‌گیری به عمل آمد. کلونی‌های تشکیل شده شمارش و از تست‌های شیمیایی برای شناسایی باکتری‌های جدا شده استفاده شد. جهت آنالیز آماری از تست‌های من ویتنی، کای اسکوتر و کروسکال والیس استفاده شد و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نمونه‌گیری بعد از اتمام کار درمانی نشان داد که ۵۷ مورد از ۹۰ نمونه‌گیری، آلوده بودند و بیشترین باکتری از نوع استافیلوکوک اورئوس بود. آلودگی تابوره بیشتر از دو ناحیه دیگر بود ( $P=0/025$ ) و میزان آلودگی در بخش ترمیمی بیشتر از پریو گزارش شد ( $P=0/036$ ).

نتیجه‌گیری: آلودگی میکروبی سطوح کار بعد از درمان یک بیمار، بطور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد. بنابراین ضدعفونی کردن سطوح یونیت و صندلی در فواصل بیماران ضروری به نظر می‌رسد.



پروتکل استاندارد برای گذاشتن و برداشتن پوشش‌ها پیروی کنند. این سطوح چنانچه توسط پوشش‌های مناسب محافظت نشوند، بایستی پس از درمان هر بیمار، تمیز و ضدعفونی شوند.

Walker و همکاران به بررسی بیوفیلم و آلودگی میکروبی در محیط دندانپزشکی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در این محیط بیش از ۱۰۰۰ گونه باکتریایی وجود دارد. همچنین در تحقیقی که توسط مهدویان و همکاران بر روی آلودگی باکتریایی یونیت‌های بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام شد، قسمت‌های زیادی از یونیت‌ها مورد بررسی قرار گرفت و اهمیت استفاده از ماده ضدعفونی کننده جهت از بین بردن میکروارگانیسم‌ها نشان داده شد. در تحقیق نصحی و همکاران نیز اثر سه نوع محلول ضدعفونی کننده بر روی قسمت‌های مختلف یونیت‌های دندانپزشکی مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که اختلاف معنی‌داری بین این سه نوع محلول در ضدعفونی سطوح یونیت‌ها وجود ندارد.

هر چند مساله استفاده از روکش‌های یک بار مصرف بر روی برخی از سطوحی که توسط دندانپزشک لمس می‌شود؛ پذیرفته شده است، اما به نظر می‌رسد، برخی از قسمت‌های یونیت اغلب بدون پوشش مانده و از نظر رعایت اصول کنترل عفونت مورد بی‌توجهی قرار می‌گیرند. تابوره یا صندلی دندانپزشکی یکی از مواردی است که به دلیل مجاورت با یونیت دندانپزشکی و محل انجام اعمال دندانپزشکی مستعد انواع آلودگی می‌باشد. سطح تابوره می‌تواند به طور مستقیم بر اثر پراکنده شدن خون و بزاق و

با بیمار در تماس نیستند؛ اگرچه می‌توانند در طی کار آلوده شده و سپس به عنوان منبع آلودگی میکروبی عمل کنند. این سطوح می‌توانند به طور مستقیم از طریق پخش ذرات معلق و پاشیدن خون، بزاق و آبی که حاوی مایعات بدن می‌باشد، یا از طریق تماس با وسایل دندانپزشکی آلوده و یا تماس با دستکش آلوده (DHCW dental health care workers) یا شاغلین حرفه دندانپزشکی آلوده شوند. میکروارگانیسم‌ها سپس می‌توانند به سایر وسایل و یا دست شاغلین حرف پزشکی و یا بیماران منتقل شوند. کلید چراغ‌ها، کلیدهای کنترل یونیت، کلیدهای کنترل صندلی، زیر سری، دسته هندپیس، قسمت Tray یونیت (محل قرار دادن سینی وسایل)، شلنگ هندپیس، پوار آب و هوا، تابوره یا صندلی دندانپزشکی مثال‌هایی از سطوح کلینیکی هستند.

بیماران با سابقه بیماری روماتیسم قلبی، اندوکاردیت، پروپس دریچه میترا، دریچه قلبی مصنوعی و یا پروتزهای مفصلی، حساسیت ویژه‌ای نسبت به عفونت دارند.

بهداشت صحیح دست‌ها و استفاده از PPE (Personal protective equipment) وسایل حفاظت شخصی نظیر دستکش، یک بخش ضروری در کاهش پتانسیل انتقال عفونت از طریق چنین سطوحی است. اما مسئله مهم‌تر استفاده از پوشش‌های محافظ یا تمیز و ضدعفونی کردن این سطوح در فواصل بین بیماران است. برای جلوگیری از عفونت مقاطع، مراکز دندانپزشکی باید از یک

کنترل انتقال عفونت در محیط کار دندانپزشکی به دلیل تماس مداوم با ترشحات آلوده دهانی و آغشته به خون بیماران، جزء اولویت‌های ویژه در مراکز دندانپزشکی می‌باشد. ماهیت بسیاری از اعمال دندانپزشکی به گونه‌ای است که بادرش‌های خاصی برای جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم‌ها بین پرسنل دندانپزشکی و بیماران اتخاذ گردد. با توجه به افزایش روزافزون مبتلایان به بیماری‌های عفونی نظیر ایدز و هیپاتیت و با در نظر داشتن این مسئله که تمام بیماران عفونی را نمی‌توان با توجه به تاریخچه، معاینه و تست‌های آزمایشگاهی تشخیص داد؛ باید تمام بیماران را عفونی تلقی کرد و پرهیز از تماس با خون و مایعات بدن تمام بیماران باید به طور جدی اجرا شود. به طور کلی انتشار ذرات معلق و ترشحات در محیط دندانپزشکی یکی از راه‌های انتقال عفونت در دندانپزشکی است. آبروسل‌ها ذرات معلق جامد، مایع یا ترکیبی از مایع و جامد هستند که بر اساس تعریف Micik قطری کمتر از ۵۰ میکرون دارند و می‌توانند برای مدت‌ها در محیط باقی بمانند. وی ذرات بزرگتر از ۵۰ میکرون را مواد مترشحه (Splatter) نامید.

تجهیزات و سطوح موجود در یک مطب یا مرکز دندانپزشکی به طور مداوم در معرض ذرات معلق می‌باشند که آلوده به خون و بزاق بیماران است. بیشتر آلودگی این آبروسل‌ها از نوع کوکسی‌های گرم مثبت استرپتوکوک ویریدانس و استافیلوکوک می‌باشد.

سطوح کلینیکی در مطب دندانپزشکی مستقیماً



نیز از طریق پدیده Aerosolization (پخش میکروارگانیسم‌ها در هوا) آلوده شود. همچنین سطح تابوره به ویژه قسمت پشتی آن می‌تواند از طریق تماس دستکش دندانپزشک با آن آلوده شود. تجربه نشان داده است اکثر دانشجویان و شاغلین حرف پزشکی در حین انجام درمان‌های دندانپزشکی به دفعات با دستکش آلوده تابوره را جا به جا کرده و از این طریق باعث انتقال غیرمستقیم آلودگی‌ها می‌شوند. چراغ یونیت نیز می‌تواند در اثر پخش آئروسول‌ها و یا تماس با دستکش هنگام تنظیم نور چراغ آلوده شود. اگرچه دسته چراغ به وسیله فویل آلومینیومی یا پلاستیک پوشیده می‌شود ولی کلید روشن و خاموش چراغ بدون پوشش بوده و احتمال آلودگی آن وجود دارد. دستگیره تابلت یا قسمتی که سینی وسایل روی آن قرار می‌گیرد نیز از دیگر قسمت‌هایی است که ممکن است مورد غفلت قرار گرفته و بدون پوشش باقی بماند. این دستگیره، همان جایی است که به دفعات توسط دندانپزشک برای دور یا نزدیک کردن سینی وسایل لمس می‌شود.

الزام کلینیکی و اخلاقی برای کاهش اکسپوزر به میکروارگانیسم‌ها و جلوگیری از انتقال متقاطع عفونت در بین بیماران و نیز خود دندانپزشک و سایر کادر دندانپزشکی انجام تحقیقات را در بخش‌های مختلف دندانپزشکی ضروری می‌سازد. از آنجا که تنها باکتری‌های هوازی، بر روی سطوح اطراف، قادر به زنده ماندن و در نتیجه ایجاد بیماری هستند، لذا هدف از انجام این مطالعه بررسی میزان و نوع باکتری‌های هوازی سطوح کلینیکی یونیت، قبل و بعد از درمان یک بیمار روتین دندانپزشکی در بخش‌های ترمیمی و پروبی دانشکده دندانپزشکی شهیدبهشتی در سال ۹۱-۱۳۹۰ بود.

این مطالعه در سال ۱۳۹۱ بر روی ۳۰ یونیت بخش‌های ترمیمی و پروبی دانشکده دندانپزشکی شهید بهشتی که مربوط به دانشجویان ترم‌های ۷ و ۹ و ۱۱ بودند، با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انجام شد. همه یونیت‌ها دارای پوشش یا کاور جهت قسمت‌های معمول و روتین بودند. تمامی محیط‌های کشت مورد استفاده در این مطالعه از شرکت کیولب

(مونترال، کانادا) تهیه شد.

ابتدا (قبل از شروع کار دانشجوی بر روی بیمار)، قسمت‌های مورد نظر، شامل پشتی تابوره، کلید روشن و خاموش چراغ و دستگیره ی سینی، توسط اسپری آلپروسید (ساخت شرکت آسیا شیمی، ایران) که به طور معمول در بخش‌ها جهت ضدعفونی کردن یونیت‌ها از آن استفاده می‌شود ضدعفونی شدند. پس از گذشت زمان مورد نیاز جهت تاثیر آلپروسید (۱ دقیقه)، از سطوح مورد نظر توسط سوآپ استریل در ابعادی به عرض ۲ و طول ۱۰ سانتی‌متر نمونه برداری صورت گرفت. برای نمونه‌گیری، ابتدا سوآپ استریل به مایع TSB (Trophic soy broth) (کیولب، مونترال، کانادا) آغشته شده (مرطوب می‌شود) و در مجاورت شعله (در شعاع ۲۰-۱۵ سانتی متری از چراغ الکلی) با سطح مورد نظر تماس داده شد و سپس مجدداً در همان لوله ی حاوی مایع TSB قرار گرفت و درب لوله بسته شد. محیط‌های انتقالی حاوی سوآب‌های نمونه‌گیری به آزمایشگاه میکروبیولوژی دانشکده دندانپزشکی منتقل شده و

Maximum Expert



کل		آلوده		استریل		
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۰۰/۰	۳۰	۴۳/۳	۱۳	۵۶/۷	۱۷	چراغ
۱۰۰/۰	۳۰	۷۶/۷	۲۳	۲۳/۳۳	۷	تابوره
۱۰۰/۰	۳۰	۷۰/۰	۲۱	۳۰/۰	۹	دسته سینی
۱۰۰/۰	۹۰	۶۳/۳	۵۷	۳۶/۶	۳۳	کل

جدول ۱: توزیع فراوانی نمونه‌های استریل و آلوده در سه محل نمونه‌گیری پس از اتمام پروسه درمان\*

\* قبل از کار همه نمونه‌ها استریل بودند.  $P/0.18 = 0$  و  $X^2/0.4 = 8.2$

شده آلودگی وجود داشت که به تفکیک محل‌های نمونه‌برداری در جدول ۱ نشان داده شده است.

آزمون کای اسکوئر نشان داد، اختلاف معنی‌داری در فراوانی مناطق آلوده، بعد از اتمام کار وجود داشت.

بیشترین موارد آلودگی را دارا بود.  $(P/0.18 = 0$  و  $X^2/0.4 = 8.2)$  به طوری که منطقه چراغ کمترین آلودگی و منطقه تابوره و دسته سینی

بیشترین موارد آلوده، اختلاف معنی‌داری نداشتند.

ب- بررسی فراوانی و تعداد باکتری در محل‌های نمونه‌گیری بعد از اتمام درمان

در ۳۰ یونیت مورد بررسی پس از درمان، ۱۰ نوع باکتری مختلف پس از پروسه درمانی مشاهده شد که فراوانی انواع باکتری‌ها در سه محل نمونه‌گیری از یونیت پس از اتمام درمان در جدول ۲ نشان داده شده است.

آزمون کروسکال والیس اختلاف معنی‌داری را در تعداد میکروب در سه منطقه نشان داد، بطوری که در منطقه تابوره به طور معنی‌داری تعداد میکروب بیشتری مشاهده شد  $(P/0.25 = 0)$ .

گرفت (لازم به ذکر است که تمامی محیط‌های کشت جهت اطمینان از استریل بودن، قبل از انجام هر آزمایش، ۲۴ ساعت در انکوباتور قرار می‌گرفتند). در آنالیز آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS با ویرایش ۱۶، برای بررسی تعداد باکتری‌ها در بخش‌های پریو و ترمیمی از آزمون من-ویتنی استفاده شد. برای بررسی مناطق آلوده بر روی یونیت‌ها، نوع باکتری در محل‌های نمونه‌برداری و در بین دانشجویان ترم‌های مختلف از تست  $\chi^2$  square استفاده شد همچنین آزمون کروسکال والیس برای بررسی اختلاف در تعداد میکروب‌ها در سه منطقه یونیت و اختلاف در تعداد باکتری‌ها (بر حسب CFU) در نمونه‌های آلوده در ترم‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفت. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

الف- بررسی فراوانی مناطق آلوده در کل نمونه‌های مورد بررسی

نمونه‌گیری قبل از شروع کار، هیچ نوع آلودگی را در مناطق نمونه‌برداری نشان نداد و تمامی نقاط استریل بودند.

بعد از اتمام کار، در ۶۳/۳ درصد از ۹۰ نمونه بررسی

به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد در انکوباتور قرار گرفتند.

همین کار دوباره پس از اتمام کار دانشجو تکرار شد. بدین صورت که پس از اتمام درمان بیمار، به طور دقیق از همان محلی که در ابتدا نمونه‌گیری شده بود به همان روش قبلی نمونه‌گیری انجام گرفت (البته این بار بدون اسپری کردن سطوح) و به انکوباتور آزمایشگاه منتقل گردید.

بعد از گذشت ۲۴ ساعت، با رقیق سازی نمونه‌های Broth (مایع)، انتقال آنها به محیط‌های جامد (آگاردار) مثل مک کانکی (جهت رشد باکتری‌های گرم منفی) و محیط بلادآگار (جهت رشد باکتری‌های گرم مثبت) جهت شمارش باکتری‌ها و جداسازی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی انجام شد. بعد از گذشت ۲۴ ساعت شمارش باکتری‌ها انجام شده و بر حسب واحد شمارش باکتری CFU (Colony Forming Unit) گزارش

گردید برای تعیین نوع باکتری‌ها، از هر نوع کلونی، لام رنگ آمیزی گرم تهیه شد تا گرم مثبت یا گرم منفی بودن و کوکسی یا باسیل بودن باکتری مشخص شود. پس از آن، تست‌های تشخیصی اولیه مثل اکسیداز و کاتالاز و نیز تست‌های اختصاصی بیوشیمیایی جهت شناسایی نهایی باکتری‌ها انجام



کل	دسته سینی		تابوره		چراغ			
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
۱۷/۵۰	۱۰	۹/۵۰	۲	۱۷/۴۰	۴	۳۰/۸۰	۴	استاف اپیدرمیس
۳۳/۳۰	۱۹	۴۷/۶۰	۱۰	۲۶/۱۰	۶	۲۳/۱۰	۳	استاف اورئوس
۱۷/۵۰	۱۰	۱۹/۰۰	۴	۲۶/۱۰	۶	۰	۰	استاف ساپروفیتکوس
۷/۰۰	۴	۹/۵۰	۲	۰	۰	۱۵/۴۰	۲	استرپتوکوک پنومونیه
۳/۵۰	۲	۰	۰	۵/۷۰	۲	۰	۰	انتروکوک فوکالیس
۳/۵۰	۲	۰	۰	۰	۰	۱۵/۴۰	۲	استاف اورئوس و استرپتوکوک پنومونیه
۳/۵۰	۲	۰	۰	۸/۷۰	۲	۰	۰	استرپتوکوک ویریدانس و استاف اورئوس
۳/۵۰	۲	۰	۰	۸/۷۰	۲	۰	۰	استاف اورئوس و باسیلوس سرئوس
۳/۵۰	۲	۰	۰	۰	۰	۱۵/۴۰	۲	استروپتوکوک پنومونیه باسیلوس سرئوس
۳/۵۰	۲	۹/۵۰	۲	۰	۰	۰	۰	استرپتوک پنومونیه سودومانس ائروژینوزا
۱/۸۰	۱	۰	۰	۴/۳۰	۱	۰	۰	استرپتوکوک ویریدانس و باسیلوس سوپتیلیس
۱/۸۰	۱	۴/۸۰	۱	۰	۰	۰	۰	باسیلوس سرئوس و استرپتوکوک پایونز
۱۰۰/۰	۵۷	۱۰۰/۰	۲۱	۱۰۰/۰	۲۳	۱۰۰/۰	۱۳	کل (پروسه‌های دارای آلودگی)

جدول ۲ : فراوانی انواع باکتری در سه محل نمونه‌برداری پس از اتمام پروسه درمان

\* قبل از کار همه نمونه‌ها استریل بودند.  $P/0.18 = 0$  و  $X^2/0.4 = 8$

نمونه ی آلوده پس از درمان، برابر با CFU  $1.06 \pm 227 \times 10^6$  گزارش شد که از حداقل  $1.18 \times 10^6$  CFU متغیر بود. آزمون من ویتنی اختلاف معنی‌داری را در تعداد میکروب در دو بخش نشان داد به طوری که بخش ترمیمی به طور معنی‌داری تعداد میکروب بیشتری داشت ( $P/0.36 = 0$ ).

ه-مقایسه آلودگی سطوح مورد مطالعه در بین دانشجویان ترم ۷ و ۹ و ۱۱

بخش‌های پریو و ترمیمی وجود ندارد ( $P/274 = 0$ ) (نمودار ۱).

د-مقایسه تعداد باکتری سطوح مورد مطالعه در دو بخش پریو و ترمیمی

۱- میانگین تعداد باکتری در بخش ترمیمی در ۳۱ نمونه آلوده پس از درمان، برابر با CFU  $1.06 \pm 395 \times 10^6$  گزارش شد که از حداقل  $1.01 \times 10^6$  CFU متغیر بود.

۲- میانگین تعداد باکتری در بخش پریو با ۲۶

ج-مقایسه میزان آلودگی سطوح مورد مطالعه در دو بخش پریو و ترمیمی

در بخش ترمیمی، از بین ۴۵ مورد نمونه‌برداری (سه ناحیه نمونه‌برداری از ۱۵ یونیت) بعد از اتمام کار، ۳۱/۱ درصد استریل و ۶۸/۹ درصد آلوده بودند.

در بخش پریو، از ۴۵ مورد نمونه‌برداری (سه ناحیه نمونه‌برداری از ۱۵ یونیت) بعد از اتمام کار، ۴۲/۲ درصد استریل و ۵۷/۸ درصد آلوده بودند.

آزمون کای اسکوار نشان داد، اختلاف معنی‌داری در فراوانی مناطق آلوده پس از درمان در

در یونیت‌های دانشجویان ترم ۷، از بین ۱۵ مورد نمونه‌برداری (سه ناحیه نمونه‌گیری از ۵ یونیت) بعد از اتمام کار؛ ۲۶/۷ درصد (۴ یونیت) استریل و ۷۳/۳ درصد (۱۱ عدد) آلوده بودند. در یونیت‌های دانشجویان ترم ۹، از بین ۱۵ مورد نمونه‌برداری (سه ناحیه نمونه‌گیری از ۵ یونیت) بعد از اتمام کار؛ ۲۶/۷ درصد (۴ یونیت) استریل و ۷۳/۳ درصد (۱۱ عدد) آلوده بودند. در یونیت‌های دانشجویان ترم ۱۱، از بین ۶۰ مورد نمونه‌برداری (سه ناحیه نمونه‌گیری از ۲۰ یونیت) بعد از اتمام کار؛ ۴۱/۷ درصد (۲۵ عدد) استریل و ۵۸/۳ درصد (۳۵ عدد) آلوده بودند.

آزمون کای اسکور بعد از اتمام پروسه درمان بیمار نشان داد، درصد مناطق آلوده در دانشجویان ترم ۷ و ۹ بیشتر و در دانشجویان ترم ۱۱ کمتر بود ولی این اختلاف معنی‌دار نبود ( $P=0$ ).

بر اساس آزمون کروسکال والیس تعداد باکتری‌ها (بر حسب CFU) در نمونه‌های آلوده در ترم‌های مختلف معنی‌دار، بود به طوری که یونیت‌های مورد بررسی دانشجویان ترم ۱۱ تعداد باکتری کمتری داشتند ( $P=0/046$ ).

کنترل عفونت به لحاظ رابطه نزدیکی که با درمان‌های دندانپزشکی دارد همواره در محافل علمی و حقوقی دنیا مورد توجه خاص بوده است. شیوع بیماری‌های عفونی مهلک و کشنده ای مانند هپاتیت و ایدز بر اهمیت موضوع افزوده است. در اغلب درمان‌های دندانپزشکی، آلوده

شدن به خون و بزاق امری غیر قابل اجتناب است؛ لذا عاری نمودن وسایل و ابزار دندانپزشکی از میکروب‌ها به طور دقیق باید صورت گیرد.

آیروسل‌ها یا ذرات معلق حاوی میکروب‌هایی از حفره دهان بیمار هستند که طی کار با ابزارهای چرخنده پرسرعت نظیر توربین در اقدامات دندانپزشکی ایجاد می‌شوند، پتانسیل آلوده سازی و نیز شعاع پراکندگی این ذرات معلق به یکی از نگرانی‌های رو به افزایش در دندانپزشکی تبدیل شده است.

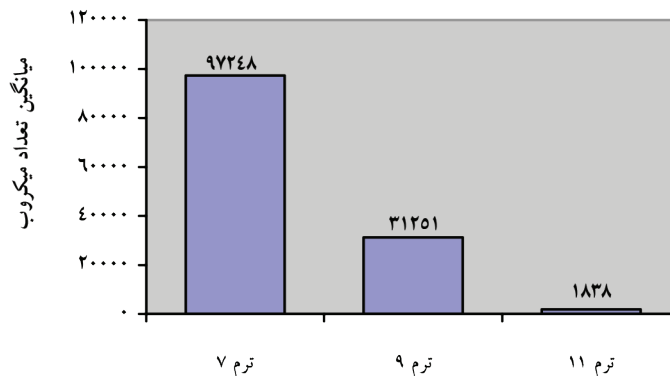
در مطالعه‌ای که توسط Rautemaa و همکاران صورت گرفت، نشان داده شد که در فاصله کمتر از ۱ متر از بیمار، تراکم آلودگی باکتری‌های هوایی  $823 \text{ CFU}$  در هر مترمربع می‌باشد. و بیشترین آلودگی‌ها از نوع کوكسی‌های گرم مثبت شامل استرپتوکوک ویریدانس و استافیلوکوک‌ها است نتایج تحقیق ما نیز نشان داد که بیشترین انواع باکتری پس از انجام کار، مربوط به استافیلوکوک‌ها و استرپتوکوک‌ها می‌باشد.

در تحقیق حاضر از ۳۰ یونیت مورد مطالعه در دو بخش ترمیمی و پرو، ۱۰۰ درصد نمونه‌ها، قبل از کار فاقد آلودگی بودند. این یافته را می‌توان به اثر ضدعفونی‌کنندگی خوب اسپری آلپروسید مربوط دانست. چرا که قبل از نمونه‌گیری در ابتدای کار، محل‌های مورد نظر توسط اسپری آلپروسید ضدعفونی می‌شدند. مطالعه طاهری در مورد اثر ضدعفونی‌کنندگی آلپروسید در دندانپزشکی نیز

تأییدی بر این مساله می‌باشد. آن‌ها در مطالعه خود به این نتیجه رسیده بودند که آلپروسید فرآورده ایده آلی برای ضدعفونی کردن سطوح کاری در محیط دندانپزشکی است.

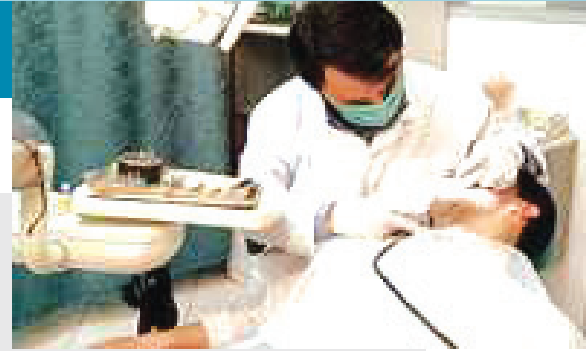
۶۳/۳ درصد از ۹۰ نمونه مورد بررسی، بعد از اتمام کار آلوده بودند. این مساله نشان می‌دهد که آئروسول‌ها و ذرات پراکنده از بیمار چقدر می‌تواند در آلودگی سطح و به تبع آن آلودگی متقاطع نقش داشته باشند. نتایج حاصل از مطالعه ما به نوعی تأیید عملی بر یافته‌های Rautemaa و همکاران می‌باشد.

در مطالعه Williams و همکاران میزان آلودگی سطوح در مطب دندانپزشکی مورد بررسی قرار گرفت. نمونه‌های مورد بررسی از دسته لامپ، آستین‌های روپوش، سینک و کف اتاق تهیه شدند. نتایج، حاکی از آن بود که میزان باکتری در ساعت‌های پایانی روز بیشتر از ساعت‌های قبل از شروع به کار بود. در مطالعه ما، آلودگی سطوح مختلف قبل از شروع به کار بر روی یک بیمار و بعد از اتمام کار مقایسه شدند. همچنین در مطالعه ما سطوح دیگری (تابوره، کلید روشن و خاموش چراغ و دسته سینی) مورد نمونه‌گیری قرار گرفت. نتایج مطالعه ما تأییدی بر تحقیق Williams بوده و تاکید می‌کند که آلودگی پس از درمان یک بیمار نیز افزایش قابل ملاحظه‌ای می‌یابد. بنابراین ضدعفونی نمودن سطوح در فواصل بین بیماران حائز اهمیت می‌باشد.



نمودار ۱: مقایسه تعداد باکتری (بر حسب CFU) در سطوح آلوده در بین دانشجویان ترم‌های مختلف





در مطالعه Kurita و همکاران احتمال انتقال استافیلوکوک اورئوس‌های مقاوم به Methicillin از طریق سطوح کار دندانپزشکی مورد مطالعه قرار گرفت. عفونت‌هایی با کلونیزاسیون این نوع باکتری در ۸ نفر از ۱۴۰ بیمار مراجعه کننده به این مرکز دندانپزشکی مشاهده شد. آنتی بیوگرام این ۸ نفر نشان داد که گونه‌های ایزوله شده در این بیماران همانند گونه‌های ایزوله شده از سطوح بود. این نتایج نشان می‌دهد که احتمال آلودگی و انتقال مقاطع عفونت از طریق سطوح دندانپزشکی وجود دارد که نتایج مطالعه ما نیز همین مطلب را تأیید می‌کند.

در بررسی نوع آلودگی در این مطالعه دریافتیم که آلودگی سطوح، توسط ۱۰ نوع باکتری شامل استافیلوکوک اورئوس، استافیلوکوک اپیدرمیس، استاف ساپروفیتیکوس، استرپتوکوک پنومونیه، انتروکوک فکالیس، باسیلوس سروئوس، سودوموناس آئروژینوزا، استرپتوکوک ویریدانس، باسیلوس سابتیلیس و استرپتوکوک پیوژن ایجاد شده بود. اغلب این گونه‌های باکتریایی، فلور نرمال بدن انسان و غیربیماری‌زا می‌باشند ولی در شرایط مختلفی از جمله ضعف سیستم ایمنی می‌توانند بیماری‌های مختلفی ایجاد نمایند. همین گونه‌های باکتریایی در نتایج مطالعات دیگر نیز به چشم می‌خورد. از جمله در مطالعه قوموعلیقی در مورد آلودگی میکروبی مواد پر مصرف در دندانپزشکی نیز انواع استافیلوکوک‌ها، انتروکوکوک فکالیس و گونه‌هایی از باسیل یافت شد.

در مطالعه حاضر تعداد استافیلوکوک اورئوس بر حسب CFU (واحد شمارش باکتری بر حسب تعداد تشکیل کلونی) در مجموع بیشتر از باکتری‌های دیگر بود. هر چند استاف اورئوس جزء فلور نرمال بدن انسان می‌باشد ولی در صورت

تغییر سویه‌های آن به انواع بیماری‌زا و یا در موارد ضعف سیستم ایمنی، می‌تواند بیماری‌های خطرناک پوستی نظیر زرد زخم ایجاد کند. در مطالعه نیز بیشترین آلودگی سطوح قبل از ضدعفونی، از نوع استافیلوکوکوس اورئوس بود. در مطالعه عباسی و همکاران بیشترین آلودگی مشاهده شده در دستگاه‌های رادیوگرافی از نوع میکروکوک (۷۵/۷ درصد) بود.

نکته قابل توجه در این مطالعه این است که با وجود اینکه می‌توان با استفاده از فویل‌ها و پوشش‌ها، از آلودگی دستگیره چراغ جلوگیری کرد ولی در مطالعه ما نشان داده شد که کلید روشن و خاموش چراغ نیز پس از پایان درمان، در ۴۳/۳ درصد موارد دارای آلودگی بوده و می‌تواند آلودگی باکتریایی را در بین بیماران انتقال دهد. بنابراین ضدعفونی کردن کلید چراغ در فواصل بین بیماران نباید فراموش شود.

یافته‌های مطالعه ما نشان داد که در انتهای کار، تابوره یا صندلی دندانپزشک بیشترین میزان آلودگی را دارا بوده است (۱۰۶×۷۰۸۵ CFU در مجموع ۲۳ مورد آلوده). جالب است که با وجود این که تابوره دندانپزشک به طور مستقیم در مسیر پراکندگی آئروسول‌ها قرار ندارد ولی بیشترین میزان آلودگی را داشته است. شاید تماس دستکش آلوده دندانپزشک با پستی تابوره، هنگام بلند شدن و برخاستن از صندلی یا جا به جا کردن صندلی، دلیلی برای میزان زیاد آلودگی در این قسمت باشد. بنابراین اهمیت ضدعفونی کردن دقیق تابوره در فواصل بیماران، روشن می‌گردد.

همچنین در این مطالعه مشاهده شد که میزان آلودگی در یونیت‌های دانشجویان ترم ۷ به طور معنی‌داری، بیشتر از سایر یونیت‌ها بوده است. این مساله را می‌توان ناشی از استرس بیشتر دانشجویان ترم ۷ در اوایل ورود به بخش و درمان بیماران؛ عدم آگاهی کافی از روش‌های کنترل عفونت و نهادینه نشدن اهمیت کنترل عفونت در این دانشجویان دانست. در حالی که یونیت‌های دانشجویان ترم ۱۱ به طور معنی‌داری تعداد میکروب کمتری داشتند که دانش و تجربه بیشتر دانشجویان ترم‌های بالاتر، می‌تواند توجیهی بر این مساله باشد.

در بررسی‌های انجام شده در این مطالعه، قسمت‌های سه‌گانه یونیت‌های بخشی ترمیمی (دسته چراغ، سینی و تابوره) آلوده‌تر از بخش پرپرو بودند. ( $P < 0.05$ ) شاید سرعت بیشتر توربین همراه با اسپری آب خنک کننده یونیت در بخش ترمیمی توجیهی بر این اختلاف باشد همچنین باید این نکته را در نظر گرفت که طول مدت درمان یک بیمار در بخش ترمیمی معمولاً طولانی‌تر از درمان یک بیمار در بخش پرپرو بوده و این امر نیز می‌تواند در میزان بیشتر آلودگی موثر باشد.

با توجه به مراجعه بیماران با سیستم ایمنی تضعیف شده به کلینیک‌ها و دانشکده‌های دندانپزشکی و نیز حساسیتی که در مورد بیماران مبتلا به اندوکاردیت و افراد دارای پروتزهای مفصلی و غیره وجود دارد، می‌توان به اهمیت فراهم کردن محیطی امن و عاری از میکروب پی برد. چرا که این بیماران در مقابل کمترین آلودگی‌ها نیز مستعد عفونت هستند و سهل‌انگاری در زمینه رعایت کنترل عفونت؛ می‌تواند مشکلات این بیماران را دوچندان کند. با توجه به نتایج مطالعه حاضر، می‌توان گفت آلودگی سطوح یونیت دندانپزشکی اجتناب ناپذیر است و این موضوع اهمیت ضدعفونی کردن سطوح مختلف یونیت در فواصل بین بیماران را نشان می‌دهد تا بدین طریق بتوان میزان انتقال آلودگی را از بیماری به بیمار دیگر کاهش داد. از آنجا که کنترل عفونت به لحاظ اقتصادی و در ارزیابی هزینه-سود در میان تداخلات پزشکی در دسته با صرفه‌ترین است، لذا آموزش پرسنل دندانپزشکی و حتی آگاهی دادن به بیماران در این خصوص حائز اهمیت می‌باشد.

میزان آلودگی باکتریایی بر روی سطوح مختلف دندانپزشکی، بعد از درمان یک بیمار به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد و بیشترین باکتری از نوع استافیلوکوک اورئوس می‌باشد. از طرف دیگر بر اساس نتایج این مطالعه و از بین سطوح مورد مطالعه، بیشترین آلودگی را تابوره یونیت دندانپزشکی به خود اختصاص می‌دهد. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که آلودگی یونیت دانشجویان ترم‌های بالاتر کمتر از دانشجویان ترم‌های پایین‌تر بود.

# بررسی کارایی روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگرمالی

تشخیص نیاز نواحی معدنی‌زدایی شده پروگرمالی به تهیه حفره و ترمیم، همواره به عنوان یک موضوع چالش برانگیز در طرح درمان‌های ترمیمی مطرح بوده است. هدف از این مطالعه بررسی کارایی روش لیزر فلورسانس (LF) در تشخیص حفرات پروگرمالی بود.

\*\*\*

در این مطالعه بالینی، تعداد ۴۴ سطح پروگرمالی در ۳۸ دانشجوی دندانپزشکی مورد بررسی قرار گرفت. بیمارانی انتخاب شدند که در رادیوگرافی بایت وینگ دارای ضایعات پروگرمالی رادیولوسنت در نیمه داخلی مینا یا یک سوم خارجی عاج بودند. از دستگاه DIAGNOdent pen (LF pen) برای تعیین وجود یا عدم وجود حفره پوسیدگی در سطوح پروگرمالی مشکوک به پوسیدگی استفاده شد. سپس جداکننده‌های لاستیکی در نواحی تماس قرار داده شدند تا فضای کافی جهت معاینه مستقیم با سوند فراهم شود. حساسیت، ویژگی و دقت روش تشخیصی لیزر فلورسانس در برابر استاندارد تشخیصی محاسبه شد. منحنی ROC ترسیم شد و بهترین Cut-off برای تعیین وجود یا عدم وجود حفرات پروگرمالی تعیین گردید. بهترین Cut-off در تشخیص حفرات پروگرمالی با DIAGNOdent pen در تشخیص عدد ۱۸ بود. حساسیت، ویژگی و دقت DIAGNOdent pen در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگرمالی به ترتیب ۱۰۰ درصد، ۹۷/۳ درصد و ۹۷/۷ درصد به دست آمد.

با توجه به دقت بالای تشخیصی DIAGNOdent pen در تشخیص حفرات پروگرمالی در دندان‌های خلفی، می‌توان از آن به عنوان ابزار کمکی در طرح درمان‌های ترمیمی استفاده نمود.

- مجید اکبری - دانشیار ترمیمی و زیبایی، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- فرزانه احراری - استادیار ارتودانتیکس، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- حسین حسینی زارچ - استادیار رادیولوژی دهان، فک و صورت، مرکز تحقیقات مواد دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- فاطمه موقری پور - دندانپزشک





آزمایشگاهی تفاوت زیادی با شرایط داخل دهانی دارد. در اغلب مطالعاتی نیز که در زمینه کارایی DIAGNOdent pen در تشخیص پوسیدگی سطوح صاف در شرایط بالینی انجام شده است، دندان‌های شیری خلفی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که مورفولوژی (ضخامت مینا و عاج) و درجه مینرالیزاسیون آنها متفاوت از دندان‌های دائمی است.

مطالعات قبلی نشان داده‌اند که در اغلب رادیولوسنسی‌های پروگزیمالی مشاهده شده در مینا یا نیمه خارجی عاج در رادیوگرافی بایت‌وینگ، حفره پوسیدگی هنوز تشکیل نشده است و بنابراین می‌توان آنها را با روش‌های ریمینرالیزاسیون درمان کرد. برای غلبه بر محدودیت رادیوگرافی بایت‌وینگ در تشخیص حفرات پروگزیمالی کاربرد روش‌های تشخیصی کمکی مانند DIAGNOdent pen ممکن است به کلینیسین در تشخیص ضایعاتی که واقعاً نیاز به مداخله ترمیمی دارند کمک نماید. هدف از این مطالعه بررسی کارایی روش تشخیصی لیزر فلورسنس با استفاده از دستگاه DIAGNOdent pen در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگزیمالی بود.

در یک فراخوان، از دانشجویان دندانپزشکی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که دارای رادیوگرافی‌های بایت وینگ خلفی گرفته شده در ظرف یک ماه قبل بودند خواسته شد تا برای بررسی بیشتر روند پوسیدگی به نویسنده اول مراجعه نمایند. تمام رادیوگرافی‌های بایت وینگ تحت شرایط یکسان (ولتاژ ۶۶ kV شدت ۸ mA و زمان پرتو دهی ۰/۲ ثانیه) با استفاده از دستگاه داخل دهانی Planmeca (Model PM-۲۰۰۲, Oy, Helsinki, Finland) در بخش رادیولوژی دانشکده دندانپزشکی مشهد و با کمک نگهدارنده بایت‌وینگ گرفته شده بودند. از ۱۳۲ دانشجویی که با رادیوگرافی بایت وینگ مراجعه نمودند، تعداد ۴۴ ضایعه رادیولوست در سطوح پروگزیمال دندان‌های خلفی ۳۸ بیمار انتخاب شد. سطوح انتخاب شده

تشخیص نیاز نواحی معدنی زدایی شده پروگزیمالی به تهیه حفره و ترمیم، همواره به عنوان یک موضوع چالش برانگیز در طرح درمان‌های ترمیمی مطرح بوده است. معاینه چشمی حساسیت پایینی در تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی دارد و به همین دلیل بیشتر کلینیسین‌ها از رادیوگرافی بایت‌وینگ برای این منظور استفاده می‌کنند که بیمار را در معرض اشعه یونیزان قرار می‌دهد. اگرچه رادیوگرافی بایت‌وینگ حساسیت بالاتری نسبت به معاینه چشمی در تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی دارد، ولی در افتراق دیمینرالیزاسیون مینا از حفرات پوسیدگی چندان کارآمد نیست.

تشخیص زودهنگام پوسیدگی‌های پروگزیمالی بااهمیت است، چرا که آنها ممکن است به سرعت و در حالی که نسج اکلوزالی هنوز باقی مانده است به سمت پالپ پیشرفت کنند. تشخیص زودهنگام به دندانپزشک این امکان را می‌دهد که با انجام اقدامات ریمینرالیزاسیون یا آماده‌سازی محافظه‌کارانه حفره از پیشرفت ضایعه و آسیب پالپی جلوگیری نماید. با وجود این، برای ارائه طرح درمان صحیح، دندانپزشک باید بتواند بین ضایعات پوسیدگی حفره دار و بدون حفره افتراق قائل شود، زیرا تا زمانی که حفره پوسیدگی تشکیل نشده است، می‌توان با استفاده از فلوراید یا سایر فرآورده‌های پروفیلاکتیک، مواد معدنی از دست رفته در طی تشکیل ضایعه را بازبازی کرد و حتی سبب شد که دندان به پیدایش پوسیدگی بعدی مقاوم تر شود. تاکنون تلاش‌های زیادی برای دستیابی به روش‌های تشخیصی مکمل که دقت بالاتری از معاینه با سوند و رادیوگرافی بایت‌وینگ در تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی داشته باشند، انجام شده است.

DIAGNOdent یک لیزر تشخیصی کم توان است (طول موج ۶۵۵ نانومتر، توان ۱ میلی وات) که می‌توان آن را برای تشخیص پوسیدگی دندان در سطوح صاف و سطوح اکلوزال به کار برد. نور قرمزی که توسط لیزر به دندان تابیده می‌شود سبب ایجاد فلورسانس در بافت دندان پوسیده می‌شود. این نور فلورسانس بازتاب شده توسط دستگاه اندازه گیری می‌شود و به صورت یک عدد از ۰ تا ۹۹ مطابق با مرحله پیشرفت پوسیدگی نمایش داده می‌شود. دستگاه DIAGNOdent ۲۰۹۵ که در سال ۱۹۹۸ معرفی شد تنها برای تشخیص پوسیدگی‌های اکلوزالی مناسب بود. حدود ۶ سال بعد یعنی در سال ۲۰۰۴ بود که DIAGNOdent pen به حرفه دندانپزشکی معرفی گردید. این دستگاه دارای یک سر ویژه طراحی شده برای تشخیص ضایعات پروگزیمالی است. تاکنون مطالعات زیادی در زمینه بررسی حساسیت و ویژگی DIAGNOdent در تشخیص پوسیدگی اکلوزالی، پوسیدگی ثانویه، و پوسیدگی باقیمانده در شرایط بالینی و آزمایشگاهی انجام شده است، ولی در زمینه کارایی بالینی این دستگاه در تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی اطلاعات کافی در دست نیست. اگرچه در برخی از مطالعات از DIAGNOdent برای تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی در دندان‌های کشیده شده استفاده شده است، ولی محیط نگهداری دندان‌ها و همانندسازی نقاط تماس در شرایط



دارای رادیولوگنسی در نیمه داخلی مینا یا یک سوم خارجی عاج بودند. در معاینه بالینی، دندان‌های انتخاب شده با دندان‌های مجاور در تماس بودند. دندان‌هایی که مارژینال ریج پوسیده یا پوسیدگی مشهود در سطوح پروگزیمال یا اکلوزال داشتند و همچنین دندان‌هایی که دارای رستوریشن در سطح پروگزیمال یا پیت هیپوپلاستیک بودند از مطالعه خارج شدند. پروتکل تحقیق در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد به تصویب رسید و بعد از توضیح مراحل تحقیق، رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان گرفته شد.

سطوح مشکوک به پوسیدگی توسط مخلوط پودر پامیس و آب تمیز شد و از ناحیه تماس نخ دندان عبور داده شد. بعد از خشک کردن دندان با پوار هوای ملایم، از یک دستگاه لیزر فلورسانس (DIAGNOdent Pen, KaVo, Biberach, Germany) برای تشخیص پوسیدگی پروگزیمال استفاده شد. بررسی توسط یک محقق که قبل از شروع تحقیق آموزش کافی در این زمینه دیده بود و از ارزیابی رادیوگرافی اولیه آگاهی نداشت، انجام گرفت. از پروب ۱ (تیپ پروگزیمال) دستگاه برای ارزیابی لیزر فلورسانس استفاده شد. این تیپ که از جنس سافایر (Sapphire) است به یک منشور مجهز می‌باشد که اشعه لیزر را ۱۰۰ درجه منحرف می‌کند تا دسترسی به ناحیه پروگزیمال و اندازه‌گیری فلورسانس حاصل از ساختار دندانی پوسیده امکان‌پذیر گردد. قبل از استفاده، دستگاه با استفاده از یک جسم سرامیکی ویژه مطابق با دستورالعمل کارخانه سازنده کالیبره شد. پروب دستگاه یک بار از سمت باکال و بار دیگر از سمت لینگوآل در زیر نقطه تماس در سطح پروگزیمال مشکوک وارد و سپس به طرف سطح اکلوزال حرکت داده شد. بالاترین عدد به دست آمده از دو سمت برای آن سطح پروگزیمال ثبت گردید. ده بیمار به صورت تصادفی انتخاب و یک هفته بعد از اندازه‌گیری اولیه، توسط همان محقق مجدداً ارزیابی شدند تا تکرارپذیری

درون - مشاهده گر ارزیابی شود.

### استاندارد تشخیصی:

بعد از بررسی پوسیدگی با لیزر دیاگنودنت، جداکننده‌های لاستیکی (Ortho Technology, Tampa, Florida, USA) با استفاده از پلایر مخصوص در ناحیه تماس قرار داده شدند و به مدت دست کم ۴۸ ساعت در ناحیه نگه داشته شدند تا فضای کافی بین دندان‌ها ایجاد و به این ترتیب امکان معاینه چشمی و لمسی نواحی تماس فراهم گردد. جداکننده‌های لاستیکی در جلسه ملاقات بعدی برداشته شدند، سطح پروگزیمال با نخ دندان تمیز شد و سپس توسط آینه دندانپزشکی و سوند ارزیابی گردید. ارزیابی توسط یک متخصص ترمیمی که از نتایج ارزیابی لیزر فلورسانس آگاه نبود انجام گرفت. متخصص ترمیمی سطوح را به صورت زیر رتبه‌بندی کرد:



استاندارد تشخیصی			لیزر فلورسانس
کل	حفره دار (+) سالم/دمینرالیزه (-)	حفره دار (+)	
۸	۱	۷	حفره دار (+)
۳۶	۳۶	۰	سالم/دمینرالیزه (-)
۴۴	۳۷	۷	کل

جدول ۱: تعداد سطوح پروگزیمالی سالم/دمینرالیزه و حفره دار بر طبق روش تشخیصی لیزر فلورسانس (در Cut-off ۱۸) و معاینه چشمی و لمسی (استاندارد تشخیصی)

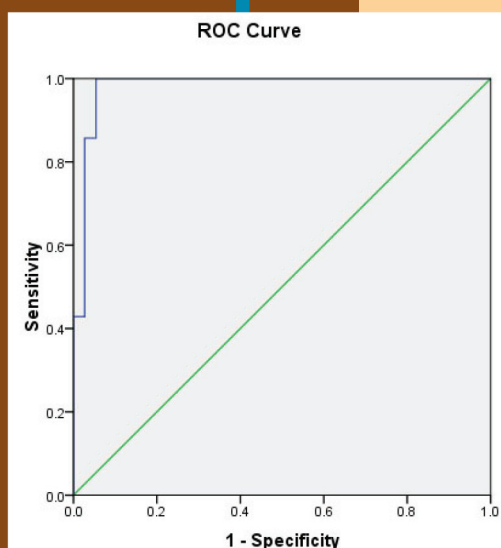
Cut-off	حساسیت (درصد)	فاصله اطمینان ۹۵٪	ویژگی (درصد)	فاصله اطمینان ۹۵٪
۱۶	۱۰۰/۰	۶۴/۵-۱۰۰	۹۱/۸	۷۸/۷-۹۷/۲
۱۸	۱۰۰/۰	۶۴/۵-۱۰۰	۹۷/۳	۸۶/۵-۹۹/۵

جدول ۲: حساسیت، ویژگی و فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای روش لیزر فلورسانس در نقاط Cut-off ۱۶ و ۱۸

• رتبه ۱: سطح مینا صاف است یا دارای ضایعه پوسیدگی بدون تشکیل حفره می‌باشد که به صورت تغییر رنگ سفید یا قهوه‌ای بدون از دست رفتن انسجام مینا دیده می‌شود.

• رتبه ۲: سطح مینا ضایعه پوسیدگی حفره‌دار را نشان می‌دهد که به صورت از دست رفتن تمامیت مینا در طی معاینه چشمی و لمسی با سوند دندانپزشکی مشخص می‌شود.

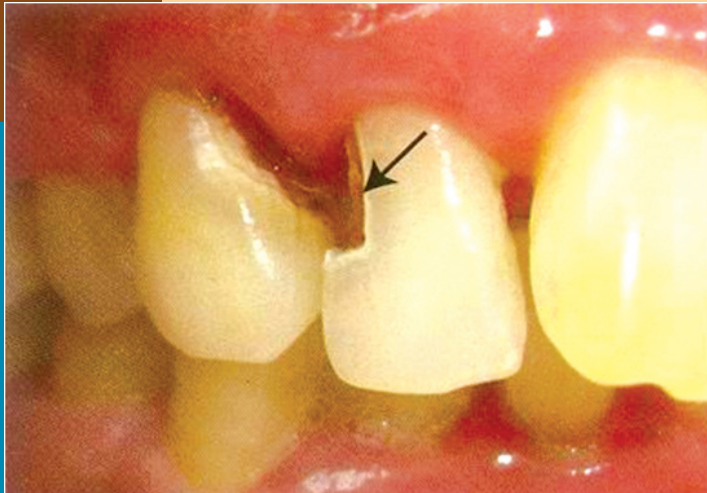
آزمون (ICC) Intra-class correlation coefficient برای بررسی قابلیت اعتماد درون مشاهده‌گر در ارزیابی لیزر فلورسانس به کار رفت. منحنی ROC (Receiver operating characteristic) ترسیم گردید تا کارایی DIAGNodent pen را در تشخیص ضایعات پروگزیمالی حفره‌دار تعیین کند. مساحت زیر منحنی محاسبه شد و بهترین Cut-off بالاترین مجموع حساسیت و ویژگی را به دست دهد، تعیین گردید. حساسیت (نسبتی از نمونه‌های بیمار که درست تشخیص داده شده است)، ویژگی (نسبتی از نمونه‌های سالم که درست تشخیص داده شده است) و دقت (درصد تشخیص صحیح در تمام نمونه‌ها شامل سالم و بیمار) مربوط به روش لیزر فلورسانس در برابر استاندارد تشخیصی محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS با ویرایش ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و سطح معنی‌داری  $P > 0.05$  در نظر گرفته شد.



تصویر ۱: منحنی ROC برای نشان دادن کارایی DIAGNodent pen در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگزیمالی

در این مطالعه ۲۶ دندان پره مولر (۵۹/۱ درصد) و ۱۸ دندان مولر (۴۰/۹ درصد) مورد ارزیابی قرار گرفت. تکرارپذیری داده‌های لیزر فلورسانس خیلی زیاد بود و مقدار ضریب همبستگی درون گروهی (ICC) برابر ۰/۹۶۹ به دست آمد. از ۴۴ سطح مورد بررسی، ۳۱ سطح (۷۰/۵ درصد) دارای رادیولوسنسی محدود به نیمه داخلی مینا و ۱۳ سطح (۲۹/۵ درصد) دارای ضایعات رادیولوست گسترش یافته به عاج بودند. تعداد سطوح سالم/دمینرالیزه و حفرات پوسیدگی پروگزیمالی بر طبق روش تشخیصی لیزر فلورسانس و استاندارد تشخیصی (معاینه چشمی و لمسی) در جدول ۱ ارائه شده است. معاینه چشمی با سوند نشان داد که ۷ سطح (۱۶ درصد) دارای پوسیدگی پروگزیمالی حفره دار بودند و ۳۷ سطح باقیمانده (۸۴ درصد) سالم یا دارای ضایعات پوسیدگی اولیه (بدون تشکیل حفره) بودند (جدول ۱). در همه سطوح دارای حفره پوسیدگی،





دقت بالای روش لیزر فلورسانس را در تشخیص ضایعات پوسیدگی که نیاز به مداخله ترمیمی دارند، نشان می‌دهد. مطالعات بالینی اندکی در زمینه کارایی لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پروگزیمالی انجام شده است. Novaes و همکاران در زمره اولین کسانی بودند که از DIAGNOdent pen برای تشخیص پوسیدگی سطوح صاف در شرایط بالینی استفاده نمودند و اعتبار نتایج به دست آمده را بعد از جداسازی موقت دندان‌ها با لاسیتیک‌های ارتودنسی سنجیدند. این محققان دریافتند که کارایی DIAGNOdent pen در تشخیص حفرات پوسیدگی در سطح پروگزیمال دندان‌های خلفی شیری مشابه با رادیوگرافی بایت وینگ بود. در مطالعه آنها مقادیر حساسیت روش لیزر فلورسانس از ۰/۴۲ تا ۰/۶۵ و مقادیر ویژگی از ۰/۹۵ تا ۱/۰۰ به دست آمد. Chen و همکاران گزارش کردند که مقادیر حساسیت، ویژگی و دقت روش لیزر فلورسانس در تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی در مولرهای شیری به ترتیب ۹۲ درصد، ۹۸ درصد و ۹۵ درصد بود که مشابه با مقادیر به دست آمده در مطالعه حاضر است. تفاوتی که در کارایی DIAGNOdent pen بین نتایج این مطالعه و مطالعات Novaes و همکاران وجود دارد را می‌توان به انتخاب دندان‌های دائمی بجای دندان‌های شیری یا معیارهای متفاوت برای انتخاب بیمار نسبت داد. برای وارد شدن در این مطالعه، بیماران باید در رادیوگرافی بایت‌وینگ دارای ضایعات پروگزیمالی رادیولوسنت در نیمه داخلی مینا یا یک سوم خارجی عاج بودند.

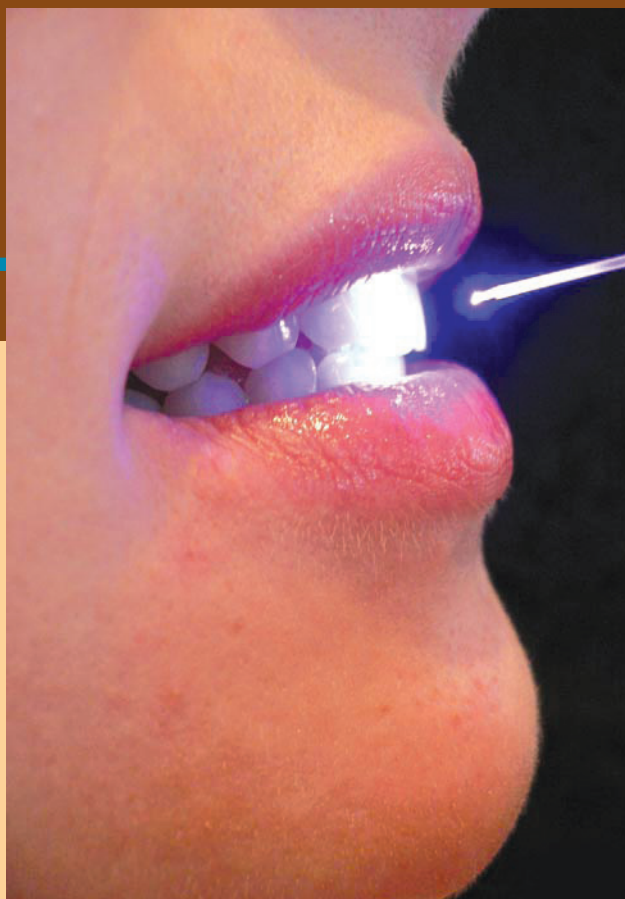
در مطالعه حاضر بهترین نقطه برای افتراق بین ضایعات پوسیدگی حفره‌دار و بدون حفره عدد ۱۸ بود. Lussi و همکاران از ارزیابی هیستولوژیک به عنوان استاندارد طلایی در شرایط آزمایشگاهی استفاده کردند و مقادیر بزرگتر از ۱۵ را نشان‌دهنده پوسیدگی عاجی در نظر گرفتند. Mendes و همکاران دریافتند که بهترین Cut-off برای تشخیص پوسیدگی گسترش یافته به نیمه خارجی

رادیولوسنسی پروگزیمال به یک سوم خارجی عاج گسترش یافته بود و به عبارتی تشکیل حفره پوسیدگی در هیچ یک از رادیولوسنسی‌های پروگزیمالی محدود به نیمه داخلی مینا مشاهده نشد.

منحنی ROC مربوط به روش تشخیصی لیزر فلورسانس در تصویر ۱ نشان داده شده است. مساحت زیر منحنی مقدار ۰/۹۸۱ به دست آمد که کارایی بالای DIAGNOdent pen را در تشخیص حفرات پروگزیمالی نشان می‌دهد. بهترین Cut-off برای DIAGNOdent pen در تشخیص حفرات پروگزیمالی عدد ۱۸ بود که در آن بهترین توازن بین حساسیت و ویژگی وجود داشت. در این Cut-off مقادیر حساسیت، ویژگی و دقت روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پروگزیمالی به ترتیب ۱۰۰ درصد، ۹۷/۳ درصد و ۹۷/۷ درصد به دست آمد (جدول ۲). وقتی Cut-off عدد ۱۶ در نظر گرفته شد، مقادیر حساسیت، ویژگی و دقت روش لیزر فلورسانس به ترتیب ۱۰۰ درصد، ۹۱/۸ درصد و ۹۳/۱ درصد محاسبه شد.

در این مطالعه کارایی روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگزیمالی بررسی شد. از رادیوگرافی بایت وینگ به عنوان ابزار غربالگری برای انتخاب بیماران استفاده شد که دارای ضایعه پروگزیمالی رادیولوسنت محدود به نیمه داخلی مینا یا یک سوم خارجی عاج بودند. در این گونه بیماران تصمیم‌گیری در مورد درمان محافظه‌کارانه یا تراش و ترمیم دندان دشوار است. با وجود این، در شرایط بالینی، نکته کلیدی افتراق بین ضایعات پروگزیمالی حفره دار و بدون حفره است، زیرا پوسیدگی‌های اولیه را می‌توان تا زمانی که یکپارچگی سطح مینا به مخاطره نیفتاده است، ریمینرالیزه نمود. روش تشخیصی به کار رفته در این تحقیق نشان داد که از ۴۴ سطح پروگزیمالی دارای رادیولوسنسی، در ۷ سطح تشکیل حفره پوسیدگی اتفاق افتاده بود و ۳۷ سطح باقی مانده یا سالم و یا دارای پوسیدگی اولیه بدون تشکیل حفره بودند. در مطالعه حاضر، در کلیه ضایعات پروگزیمالی مشاهده شده در نیمه داخلی مینا و ۴۶ درصد از ضایعات گسترش یافته به یک سوم خارجی عاج، حفره پوسیدگی هنوز تشکیل نشده بود و این امر در توافق با یافته‌های مطالعات پیشین است. مقدار بالای ضریب همبستگی درون گروهی (ICC) در ارزیابی مجدد سطوح نشان داد که تشخیص پوسیدگی سطوح صاف با DIAGNOdent به خوبی قابل تکرار بود.

حساسیت و ویژگی DIAGNOdent pen در تشخیص حفرات پروگزیمالی به ترتیب ۱۰۰ درصد و ۹۷/۳ درصد به دست آمد. منحنی ROC برای DIAGNOdent pen بسیار نزدیک به گوشه بالایی سمت چپ نمودار قرار گرفت و سبب شد که مساحت ناحیه زیر منحنی برابر ۰/۹۸۱ به دست آید که این امر



سطح دندان باید قبل از معاینه حذف شود، زیرا این موارد می‌توانند سبب مقادیر مثبت کاذب شوند. عیب این دستگاه قیمت نسبتاً بالای آن است که از استفاده گسترده آن در مطب‌های دندانپزشکی جلوگیری می‌کند. اگرچه پیشنهاد شده است که DIAGNOdent برای بررسی پیشرفت یا بهبود پوسیدگی در جلسات فالو-آپ مناسب است، ولی Shi و همکاران و Mendes و همکاران نشان دادند که این ابزار برای اندازه‌گیری تغییرات اندک در محتوای معدنی دندان‌ها چندان دقیق نیست. Novaes و همکاران نیز گزارش کردند که تکرارپذیری نتایج DIAGNOdent برای تشخیص پوسیدگی‌های اولیه در سطوح پروگزیمال دندان‌های مولر شیری پایین بود که این امر احتمالاً به خاطر متابولیت‌های باکتریایی کمتر در ساختار دندان‌های دمیترالیزه می‌باشد.

رادیوگرافی بایت وینگ شایع‌ترین تکنیک مورد استفاده برای تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی است و مقادیر ویژگی آن در تشخیص ضایعات مینا یا عاج، متوسط تا بالا است. حساسیت رادیوگرافی بایت وینگ برای تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی بستگی به میزان گسترش پوسیدگی دارد، چرا که این روش حساسیت بالاتری در تشخیص پوسیدگی‌های عاجی نسبت به ضایعات مینایی دارد. یک عیب مهم رادیوگرافی بایت وینگ این است که تشکیل یا عدم تشکیل حفره در سطح پروگزیمال دندان‌های خلفی را به خوبی نشان نمی‌دهد. مطالعات نشان داده‌اند که وجود رادیولوسنسی‌های پروگزیمال در رادیوگرافی بایت وینگ الزاماً نشان‌دهنده تشکیل حفره نیست. به همین دلیل در مطالعه حاضر از DIAGNOdent pen استفاده شد تا کارایی آن در تشخیص حفرات پروگزیمالی بررسی شود. دقت بالای روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پروگزیمالی نشان داد که این ابزار می‌تواند به صورت یک روش کمکی در روند تصمیم‌گیری برای تهیه حفره یا انجام درمان ریمینرالیزاسیون در نظر گرفته شود تا به این ترتیب مناسب‌ترین درمان به بیمار ارائه گردد.

در این مطالعه از جداکننده‌های لاستیکی استفاده شد تا فضای کافی برای معاینه چشمی و لمسی نواحی تماس پروگزیمالی جهت تعیین وجود یا عدم وجود حفره پوسیدگی فراهم شود. Novaes و همکاران بیان کردند که جداسازی دندان‌ها با جداکننده‌های لاستیکی اگرچه روشی کامل نبود، ولی روشی عملی برای بررسی اعتبار نتایج DIAGNOdent pen در تشخیص پوسیدگی سطوح صاف در دندان‌های شیری در نظر

عاج عدد ۸ بود. با توجه به این که نقاط Cut-off ارائه شده در تحقیقات آزمایشگاهی بر اساس بررسی ساختار عاجی پس از برش دندان‌ها به دست می‌آید، نمی‌توان آنها را به راحتی به شرایط بالینی تعمیم داد. Chen و همکاران از مشاهده مستقیم در طی تهیه حفره دندان‌های مشکوک به پوسیدگی پروگزیمالی استفاده کردند تا اعتبار نتایج DIAGNOdent pen را مورد ارزیابی قرار دهند. آنها مقادیر بزرگتر یا مساوی ۱۷ را برای تشخیص حفرات پوسیدگی و مقادیر ۱۶-۸ را برای تشخیص لکه‌های سفید پیشنهاد نمودند که نزدیک به مقادیر به دست آمده در این مطالعه است. اگرچه ما عدد ۱۸ را به عنوان بهترین نقطه در تصمیم‌گیری‌های درمانی پیشنهاد کردیم، در نظر گرفتن یک دامنه اعداد در شرایط بالینی کاربردی‌تر است، زیرا متغیرهای دیگری همچون انسیدانس پوسیدگی بیمار، چگونگی رعایت بهداشت دهان و تاریخچه درمان با فلوراید یا سایر عوامل ریمینرالیزه‌کننده نیز باید در طرح درمان‌های ترمیمی در نظر گرفته شود. نتایج مطالعه حاضر در جامعه دانشجویان دندانپزشکی به دست آمد که در اغلب موارد، کیفیت حفظ بهداشت پروگزیمالی آنها بالا بوده و این امر احتمالاً به مزمین شدن و افزایش ریمینرالیزاسیون ضایعات کمک نموده و موجب بالاتر رفتن عدد Cut-off به دست آمده گردیده است.

باید توجه داشت که تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی توسط روش لیزر فلورسانس تا حدودی وابسته به تجربه عمل‌کننده است. پروب دستگاه باید در زیر ناحیه تماس در هر دو سمت فاسیال و لینگوال وارد و به آرامی به طرف مارژینال ریج حرکت داده شود تا به ناحیه‌ای که بالاترین مقدار فلورسانس را دارد دسترسی یابد. هرگونه رنگیزه، پلاک و جرم روی



به ضایعه‌ای که نیاز به مداخله ترمیمی دارد پیشرفت کند. Martignon و همکاران دریافته‌اند که در طی یک دوره ارزیابی ۶ ساله، پیشرفت رادیوگرافی ضایعات پروگزیمالی از رتبه ۲ (رادیولوسنسی محدود به بخش داخلی مینا) به رتبه ۳ (رادیولوسنسی گسترش یافته به یک سوم خارجی عاج) تنها در ۲۹ درصد از بالغین جوان دانمارکی اتفاق افتاد. در شرایط بالینی، چنانچه تکرر معاینات زیاد و سرعت پیشرفت پوسیدگی پایین باشد، تشخیص منفی کاذب عواقب اندکی را به همراه خواهد داشت. برخلاف آن، تشخیص‌های مثبت کاذب سبب درمان غیرضروری و آسیب پاتروژنیک به ساختار دندانی می‌شود. بنابراین، در جمعیت‌هایی با شیوع پایین پوسیدگی، ویژگی روش‌های تشخیص پوسیدگی باید مهم‌تر از حساسیت آنها در نظر گرفته شود. عقیده بر این است که حساسیت روش‌های تشخیص پوسیدگی باید حداقل ۷۵ درصد و ویژگی آنها باید بالای ۸۵ درصد باشد. در مطالعه حاضر حساسیت و ویژگی روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگزیمالی به ترتیب ۱۰۰ درصد و ۹۷/۳ درصد به دست آمد که نشان‌دهنده دقت بالای آن می‌باشد.

به خاطر محدودیت در معاینه مستقیم نواحی تماس پروگزیمالی و با در نظر گرفتن حساسیت و ویژگی بالای روش لیزر فلورسانس می‌توان استفاده از آن را در تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی که نیازمند تهیه حفره هستند، توصیه نمود. این روش به خصوص در بیمارانی مفید است که در رادیوگرافی بایت‌وینگ دارای ضایعه پروگزیمالی در حد یک سوم خارجی عاج هستند و در مورد ضرورت تهیه حفره و ترمیم دندان شک و تردید وجود دارد. در این موارد روش لیزر فلورسانس می‌تواند به صورت یک ابزار کمکی برای نشان دادن وجود یا عدم وجود حفره در سطح پروگزیمال عمل نماید. این امر از مداخله ترمیمی غیرضروری جلوگیری می‌کند و هزینه‌های درمان را کاهش می‌دهد. با وجود این، برای دستیابی به نتیجه ایده‌آل کنترل درازمدت بیمار و درمان ریمینرالیزاسیون به همراه حفظ بهداشت دهان ضروری است. محدودیت این مطالعه حجم نمونه کوچک آن بود و دلیل آن کم بودن تعداد افرادی بود که رادیوگرافی بایت وینگ اولیه داشتند. پیشنهاد می‌شود مطالعات بالینی با حجم نمونه بیشتر برای بررسی کارایی و قابلیت کاربرد روش لیزر فلورسانس و مقایسه آن با سایر روش‌های تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی انجام گردد.

گرفته شد. برخلاف آن، Hintze و همکاران معتقد بودند که جداسازی دندان‌ها روشی قابل اعتماد برای بررسی اعتبار سایر روش‌های تشخیصی در تشخیص پوسیدگی‌های پروگزیمالی نیست. اگرچه بررسی هیستولوژی را می‌توان به عنوان استاندارد طلایی برای سنجش کارایی روش‌های مختلف تشخیص پوسیدگی در نظر گرفت، ولی در این روش امکان ریمینرالیزاسیون نسج دندانی، کمتر در نظر گرفته می‌شود و کاربرد آن نیز در شرایط بالینی امکان‌پذیر نیست. روش دیگری که توسط Chen و همکاران استفاده شد، تراش ناحیه پروگزیمال و تعیین وجود یا عدم وجود پوسیدگی توسط مشاهده مستقیم است، که البته احتمال آماده‌سازی غیرضروری حفره در این روش بالا است. در شرایط بالینی، معیار تصمیم‌گیری برای انجام درمان محافظه کارانه یا تهاجمی سطوح پروگزیمال، وجود یا عدم وجود حفره پوسیدگی است. بنابراین، معاینه چشمی و لمسی ملایم با سوند دندانپزشکی را می‌توان به عنوان تنها روش محافظه‌کارانه برای تعیین نیاز به مداخله ترمیمی در سطوح پروگزیمال دندان‌های خلفی در نظر گرفت. البته باید توجه داشت که قرار دادن جداکننده‌های لاستیکی بین سطوح پروگزیمال دندان‌های خلفی برای بیمار دردناک و ناراحت‌کننده است. عیب دیگر این روش، لزوم معاینه بعدی ناحیه تماس در ظرف ۱ تا ۷ روز بعد از قرار دادن جداکننده است. کارایی این روش تا حدودی بستگی به طول مدت باقی ماندن جداکننده در ناحیه تماس دارد و همچنین ممکن است تحت تأثیر ضخامت جداکننده باشد، به طوری که هرچه جداکننده ضخیم‌تر باشد، زمان کمتری برای جداسازی دندان مورد نیاز است و این به قیمت تجربه درد بیشتر توسط بیمار خواهد بود. در جمعیت‌هایی با فعالیت پوسیدگی پایین، ممکن است زمان زیادی طول بکشد تا یک ضایعه پوسیدگی اولیه

حساسیت، ویژگی و دقت روش لیزر فلورسانس در تشخیص حفرات پوسیدگی پروگزیمالی بالا بود و لذا می‌توان استفاده از آن را به عنوان یک ابزار کمکی در تصمیم‌گیری‌های درمانی به منظور نشان دادن ضرورت تهیه حفره پیشنهاد نمود.



# تأثیر چای سبز در کنترل و کاهش بیماری‌های پریدنتال و پوسیدگی دندان – یک مرور نظام مند

- بهاره طحانی - PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات تریابی نژاد، استادیار گروه سلامت دهان و دندانپزشکی جامعه نگر، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
- احسان مستاجران - ۲ دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
- ریحانه فقیهیان - ۲ دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
- فاطمه توکل - ۲ دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
- آیلین احتشامی - ۲ دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران
- ساناز ضیایی - ۲ دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش‌های دانشجویان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

تحقیقات در دسترس برای ارزیابی اثر محصولات چای سبز بر کنترل و کاهش ژئوبیوت ناشی از پلاک و پوسیدگی دندان می‌باشد. این مطالعه در قالب مرور نظام مند مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی موجود در پایگاه‌های داده‌ای PubMed، Iranmedex،

چای سبز با اجزای شیمیایی فعال خود دارای خواص دارویی متنوعی از جمله آنتی‌اکسیدان، ضدالتهاب و ضدباکتری می‌باشد. اثرات بالقوه حفاظتی چای سبز بر سلامت دهان می‌تواند به دلیل وجود کاتچین و فلورااید موجود در آن وابسته می‌باشد. هدف از این مطالعه مرور نظام مند

GoogleScholar و Cochrane بود. مقالات بر اساس چک لیست‌های ارزیابی نقادانه بررسی شده و انتخاب شدند. پایان‌نامه‌های عمومی و تخصصی دندانپزشکی و داروسازی نیز بررسی گردیدند. شرکت‌کنندگان افراد سالم بدون بیماری سیستمیک و شدید پریدونتال بودند و مداخلات



به عنوان یکی از گیاهان دارویی به حساب آورد که از عمده‌ترین نوشیدنی‌ها در دنیا می‌باشد. برگ‌های گیاه کاملیا سینسیس برای تهیه چای بلافاصله بعد از برداشت تحت حرارت و مالش قرار می‌گیرد تا برگ‌های سبز تخمیر یافته و چای فرآوری گردد. چای تقریباً شامل ۴۰۰ ترکیب فعال زیستی می‌باشد که یک سوم آنها پلی‌فنول‌ها می‌باشد. پلی‌فنول موجود در چای شامل یک گروه بزرگ از مواد تحت عنوان کاتچین‌ها می‌باشد که وجود این ترکیب در چای می‌تواند اثرات مفید و بالقوه چای در سلامت دهان را توجیه کند. گروه‌های اصلی کاتچین

تقسیم بندی و ارائه شدند. چای سبز می‌تواند تأثیر مثبتی در سلامت دهان از طریق کاهش بروز پوسیدگی و بیماری پریدونتال داشته باشد. معیارهای بکار رفته در مطالعه بیماری‌های پریدونتال از لحاظ بالینی بارز تر بود و بررسی تأثیر چای سبز بر پوسیدگی دندانی نیازمند مطالعات طولانی‌تر می‌باشد. امروزه استفاده از گیاهان دارویی به دلیل عوارض جانبی کمتر نسبت به داروهای شیمیایی در درمان بسیاری از بیماری‌ها به ویژه بیماری‌های عفونی روند رو به رشدی یافته است. چای را می‌توان

مصرف چای سبز به شکل دهن‌شویه، مصرف روزانه چای سبز، آدامس و به صورت مصرف موضعی بود. پیامدهای کاهش پلاک، پوسیدگی، خونریزی هنگام پروب کردن، عمق پاکت و از دست رفتن چسبندگی، شمارش استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل و تغییر ترکیبات بزاق بررسی شد. در نتایج جست‌وجو، از ۹۴ مقاله PubMed، ۱۱۲ مقاله Google، ۱۲۴ مقاله Iranmedex بعد از بررسی نقدانه تعداد مقالات انتخابی به ۸ عدد کاهش یافت. نتایج مطالعات در قالب دو گروه پوسیدگی و بیماری‌های پریدونتال

PubMed Oct 2012	Query	Items found
#11	Search (#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9) AND #10	94
#10	Search green tea OR camellia sinensis OR japonica	12663
#9	Search tooth caries OR tooth carious OR dental caries OR dental carious OR teeth caries OR teeth carious	43643
#8	Search dental plaque	19800
#7	Search gingivitis or periodontitis or periodontal disease	73605
#6	Search pocket depth* OR depth of pocket OR pocket reduction	5337
#5	Search gingival bleeding index OR bleeding on probing index	2990
#4	Search attachment gain OR regeneration OR attachment loss	199169
#3	Search "Periodontitis"[Mesh]	21396
#2	Search "Periodontal Diseases"[Mesh]	66139
#1	Search "Dental Caries"[Mesh]	34671

Iranmedex:

1. Search for "green tea or camellia sinensis": 124 papers
2. Search for "green tea or camellia sinensis and periodontal disease or periodontitis or gingivitis or caries or anticaries": 2 papers accept

Cochrane:  
("green tea" OR "camellia sinensis") AND ("dental caries" OR gingival OR "pocket" OR periodontitis OR gingivitis OR plaque):  
11 trials, 1 review

Google Scholar:

1. Search for "green tea or camellia sinensis and periodontitis or gingivitis": 4 papers accept
  2. Search for "green tea or camellia sinensis and caries or anticaries or plaque": 3 papers accept
  3. Search for "green tea or camellia sinensis and periodontal disease or periodontitis or gingivitis and caries or anticaries": 2 papers accept
  4. Search for "چای سبز و پوسیدگی یا ژنوبیت یا پرودنتیت": 1 paper accept
- Total: 10 papers accept

جدول ۱: پروتکل جستجو و کلید واژه‌ها در PubMed, Iranmedex, Google Scholar, Cochrane

موجود در چای شامل Epicatechingallat (ECG)، Galloocatechingallat (GCG)، Epigallocatechin (EGC)، Epigallocatechingallate (EGCG) و Epicatechin (EC) می‌باشد و فعال‌ترین جزء این کاتچین‌ها EGCG می‌باشد. چای سبز مدت زمان کمی تخمیر می‌شود و دارای مقادیر زیادی از کاتچین (پلی‌فنول) می‌باشد در حالی که چای سیاه مدت زمان بیشتری دچار تخمیر گشته و میزان کاتچین بیشتری در آن تجزیه می‌شود. چای سبز به خاطر دارا بودن این ترکیبات، خواص منحصر به فردی از جمله آنتی‌اکسیدان، ضدالتهاب، ضدسرطان، ضدباکتری، ضدپوسیدگی و کاهش دهنده التهاب لثه‌ای دارد. پوسیدگی دندان به دلیل میکروارگانیسم‌های فراوان موجود در دهان مثل استرپتوکوک موتانس اتفاق می‌افتد. استرپتوکوک‌های گروه موتانس و لاکتوباسیل‌ها قادر به تولید مقادیر زیادی اسید بوده، تحمل بالایی نسبت به محیط اسیدی دارند. مواد آنتی‌پلاک تجاری عمدتاً ترکیبات آنتی‌باکتریال می‌باشند، اما این ترکیبات می‌توانند فلور باکتریال دهان را برهم زنند و منجر به القا و افزایش رشد پاتوژن‌های فرصت طلب از جمله کاندیدا آلبیکانس شوند. در مطالعات انجام شده بر روی عوامل آنتی‌پلاک، برای پیشگیری از بروز پوسیدگی‌های دندانی، نشان داده شده است که برخی انواع چای و اجزای آن می‌تواند بر فعالیت باکتری استرپتوکوک موتانس و میزان بروز پوسیدگی موثر واقع شوند. شواهدی دال بر تأثیر چای سبز در کاهش پوسیدگی دندانی در انسان‌ها و حیوانات آزمایشگاهی ذکر شده است بر این اساس که چای سبز می‌تواند سطح استرپتوکوک موتانس در جریان بزاق را به طور چشمگیری کاهش داده و احتمال پوسیدگی را کاهش دهد. از سویی شواهدی دال بر تأثیر غیرمستقیم آنتی‌باکتریال از طریق افزایش ترشح

ترکیبات محافظت کننده بزاق همچون ایمونوگلوبولین ها، لیزوزیم، لاکتوفرین، هیستاتین ها و موسین موجود می باشد. از دیگر مکانیسم های دخیل در کاهش پوسیدگی می توان به تاثیر چای سبز در کنترل PH اشاره کرد؛ عصاره EGCG موجود در چای سبز از طریق مهار آنزیم لاکتات دهیدروژناز، تولید اسید به دنبال مصرف شکر را کاهش می دهد. همچنین پلی فنول ها به طور محسوسی می توانند مانع چسبیدن باکتری های دهان به لایه کلیکوپروتئین سطح دندان ها شوند.

ژنئویوت و پرپودنتیت از جمله بیماری های التهابی دهان می باشد که علت اولیه آنها باکتری هایی است که باعث از بین رفتن بافت لثه ای و اتصالات پرپودنتیم می شود. در ژنئویوت لثه ها قرمز و متورم و در پرپودنتیت لثه ها تحلیل رفته و پاکت ایجاد می شود. در مطالعات زیادی نشان داده شده است که ترکیبات طبیعی می تواند به طور موثری در کنترل و پیشگیری از بیماری پرپودنتال موثر باشد. از جمله تاثیر مهاری چای سبز بر رشد باکتری هایی مثل P.Nigrescens، P.Intermedia، P.Gingivalis که عامل ایجاد کننده بیماری لثه ای می باشد، پیشنهاد شده است. چای سبز به مقدار زیادی ترکیبات پلی فنول دارد که مطالعات زیادی برای این ترکیبات اثرات آنتی اکسیدان قایل شده اند تا آنجا که این اثر را حتی از اثر آنتی اکسیدان ویتامین C هم بیشتر می دانند. از سویی مطالعات آزمایشگاهی تاثیر کاتچین های موجود در چای سبز بر کاهش رشد P.Gingivalis، P.Intermedia و کاهش قدرت چسبندگی P.Gingivalis به سطح سلول های اپی تلیال را نشان داده اند. همچنین خاصیت آنتی اکسیدانی چای سبز نیز می تواند باعث کنترل پرپودنتیت شود.

هدف ما در این مطالعه بررسی اثربخشی یا کارآمدی مصرف چای سبز در کنترل و کاهش بیماری های پرپودنتال و پوسیدگی دندان بر اساس مرور نظام مند مطالعات کارآزمایی بالینی بود.

مطالعه در قالب مرور نظام مند شواهد موجود در پایگاه های داده ای الکترونیک و غیرالکترونیک می باشد.

در مطالعه حاضر تنها مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی لحاظ شدند که مداخله آنها به شکل مصرف دهانشویه چای سبز، مصرف روزانه چای سبز، استفاده موضعی از چای سبز و آدامس حاوی چای سبز بودند. همچنین تنها مقالاتی مورد بررسی قرار گرفتند که شرکت کنندگان آنها (در رده های سنی مختلف) هیچ گونه بیماری سیستمیک نداشتند و فاقد بیماری پرپودنتال حاد بودند. محدوده زمانی برای جستجو وجود نداشت و کلیه مقالات تا دسامبر ۲۰۱۲ (آبان ۱۳۹۱) وارد مطالعه گردیدند.

پیامدهای اولیه ای که از مقالات استخراج و مورد بررسی قرار گرفت شامل تاثیر چای سبز در کاهش میزان پلاک، کاهش میزان پوسیدگی، کاهش میزان خونریزی در هنگام پروب کردن، کاهش ایندکس پلاک، کاهش عمق پاکت در هنگام پروب کردن و افزایش بازسازی بافت های نگهدارنده بود. پیامدهای ثانویه ای که مورد بررسی قرار گرفت شامل تغییر در کشت استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل و تغییر ترکیبات بزاق بود. در نهایت عوارض جانبی مصرف چای نیز به عنوان پیامدهای ایمنی مورد بررسی قرار گرفتند. عوارض احتمالی جانبی چای سبز عبارتند از: تحریک پذیری، کم خوابی، تائیکاردی، عصبانیت.

شیوه های جستجو برای شناسایی مقالات: جست و جوی الکترونیک شامل جستجو در پایگاه های داده ای الکترونیک قابل دسترسی، Pubmed، Cochrane، GoogleScholar، Iranmedex، در پایگاه های داده ای Embase و Scopus با وجود اهمیت به علت عدم دسترسی،

امکان جستجو نبود. مقالاتی که عنوان آنها با موضوع مورد مطالعه همخوانی نداشت، حذف گردیدند. پس از بررسی خلاصه مقاله های باقی مانده، تعداد دیگری از مقالات حذف شدند. برای انتخاب نهایی، متن کامل هر مقاله برگزیده توسط ۲ نفر از نویسندگان و بر اساس معیارهای چک لیست CONSORT ۲۰۱۰ نمره دهی گردیدند. (پروتکل جستجو در جدول ۱). منابع ذکر شده در مقالات مرتبط نیز جهت یافتن مطالعات مرتبط دیگر مورد ارزیابی قرار گرفتند. تیم ارزیابی مقالات پیش از انجام کار آموزش دیده و کالیبراسیون لازم جهت همخوانی نحوه ارزیابی ها با کار بر روی چند مقاله مشترک کسب گردید. در این مطالعه محدودیت زبانی اعمال نگردید. جستجوی غیرالکترونیک منابع شامل جستجوی دستی پایان نامه های ثبت شده عمومی و تخصصی در دانشکده دندانپزشکی و داروسازی علوم پزشکی اصفهان و جستجو در سایت SID بود.

جزئیات مقالات در جدول ۲، ارائه گردیده است. این جزئیات شامل عنوان مقاله، سال انتشار، نویسندگان، طرح مطالعه، خصوصیات افراد شرکت کننده و تعداد آنها، پیامدهای اصلی ارزیابی شده، نتایج اصلی و مدت زمان پیگیری بود. از این اطلاعات به منظور بررسی ارزش، تورش های احتمالی و ارزیابی هتروژنیسیته مقالات استفاده شد. مطالعات براساس چک لیست های موجود (Consort ۲۰۱۰) مورد ارزیابی قرار گرفتند. برای هر کدام از معیارهای چک لیست با توافق جمعی براساس میزان اهمیت هر معیار وزن دهی در نظر گرفته شد.

بدین ترتیب مشخص بودن طرح مقاله در عنوان، داشتن خلاصه جامع و ساختاردار، توضیح نحوه کورسازی، واضح بودن اهداف و فرضیات، مشخص کردن پیامدهای اولیه و ثانویه و طول مدت پیگیری مطالعه، نمره ۲ و در غیر این صورت نمره ۰ را به خود تعلق داد. مابقی معیارها در صورت لحاظ شدن در مقالات نمره ۱ دریافت می کردند. مقالات با نمره حدنصاب ۳۰ و بالاتر در مطالعه وارد شدند. در نهایت مطالعات براساس تاثیر آنها بر بیماری های پرپودنتال و پوسیدگی به زیرگروه هایی تقسیم بندی شده و نتایج هر کدام از آنها مورد ارزیابی قرار گرفتند.

با جستجو در پایگاه داده ای PubMed ابتدا ۹۴ مقاله یافت شد که بعد از بررسی عنوان های مقالات، ۳۷ مورد متناسب با موضوع مورد نظر بودند و در نهایت ۱۳ عنوان انتخاب شدند. نتیجه جستجوی در جستجوگر GoogleScholar منجر به یافتن ۱۱۲ مورد شد که ۱۰ عدد از آنها متناسب با موضوع مورد نظر بودند. نتیجه جستجوی در جستجوگر IranMedex به این صورت بود که از بین ۱۲۴ مقاله ای که راجع به چای سبز یافت شد، ۲ عدد از آنها متناسب با عنوان مورد نظر بودند. بعد از بررسی در جستجوگر Cochrane هیچ مقاله مرتبط افزون بر Pubmed یافت نشد. پس از بررسی ۱۳۹۷ عدد پایان نامه عمومی در دانشکده دندانپزشکی اصفهان که در بین سال های ۱۳۶۴ تا ۱۳۹۰ نگارش شده بودند، هیچ کدام از آنها متناسب با موضوع مورد نظر نبودند. پس از بررسی ۲۷۰ عدد پایان نامه تخصصی که در بین سال های ۱۳۷۲ تا ۱۳۹۰ نگارش شده بودند، ۴ عدد دارای عناوین متناسب با عنوان بودند که از بین این ۴ عدد یک مورد قبول واقع شد. پس از بررسی در بین پایان نامه های دانشکده داروسازی اصفهان، هیچ کدام مورد قبول واقع نشدند. از بین ۲۵ مقاله ای که در اثر جستجو در جستجوگرهای الکترونیک و غیرالکترونیک یافت شد، ۱۴ عدد مطالعه In vitro بودند که حذف شدند. در نهایت بر اساس فرم چک لیست ۸ عدد از مقالات یافت شده حائز امتیاز لازم گشتند (جدول ۲ و نمودار ۱). از میان مقالات یک مقاله مرتبط به زبان چینی بود که پس از مرور





هرسه شاخص اختلاف معنی‌دار نبود. مطالعه Kudva و همکاران جهت ارزیابی تاثیر چای سبز به عنوان داروی با استفاده موضعی برای کمک به جرم گیری و تمیز سازی سطح ریشه در بیماران با پرودنتیت مزمن طرح‌ریزی شد. مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی ۱۴ نفر بالغین با عمق پاکت ۵-۸ میلی‌متر انجام گرفت (هر نفر ۲ پاکت). در یک گروه، نوار سلولزی هیدروکسی پروپیل آغشته به چای سبز و در دیگری دارونما قرار گرفت و افراد تحت مطالعه، ۷ روز و ۲۱ روز پیگیری شدند. پیامدهای مورد مطالعه پلاک ایندکس (PI)، اندکس لثه‌ای (GI) و عمق پاکت در پروبینگ (PD) بوده است. عدد پایه پلاک ایندکس (PI) در گروه کنترل  $2/25 \pm 0/53$  و در گروه مطالعه  $2/11 \pm 0/55$  بود و نتایج از لحاظ آماری تغییر قابل ملاحظه‌ای را در PI بعد از ۲۱ روز در هر دو گروه نسبت به پایه نشان داد هر چند نتیجه مقایسه دو گروه کنترل و تست از لحاظ آماری قابل ملاحظه نبود ( $P > 0/05$ ). عدد پایه ایندکس لثه‌ای (GI) برای گروه کنترل  $1/74 \pm 0/4$  و برای گروه مورد  $1/67 \pm 0/37$  بود و در هر دو گروه بعد از ۲۱ روز کاهش قابل ملاحظه‌ای در GI نسبت به حالت پایه ملاحظه شد. مقایسه بین دو گروه کنترل ( $5/71 \pm 0/45$ ) و تست ( $6/43 \pm 0/49$ ) نشان داد اختلاف بین این دو گروه قابل ملاحظه بوده است ( $P < 0/001$ ). آنالیز میکروبی روی *P.Gingivalis* نشان دهنده  $28/57$  درصد تغییر نسبت به حالت پایه بعد از ۲۱ روز در گروه تست بوده است، اما در مقایسه با گروه کنترل تغییری حاصل نشد. سایر گونه‌های باکتری (جدول ۲) پس از ۲۱ روز نسبت به گروه کنترل کاهش چشمگیری داشتند. مطالعه Awadalla و همکاران تحت عنوان نقش چای سبز بر روی سلامت دهان به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی بر روی ۲۵ نفر شرکت‌کننده بالغ انجام شد و دهانشویه ۲ درصد چای به عنوان مداخله در نظر گرفته شد. شاخص خونریزی لثه قبل از مصرف دهانشویه ( $10/7 \pm 5/4$ )

خلاصه مقاله، به علت عدم همخوانی با معیارهای ورود حذف گردید. ۲ مقاله به زبان فارسی نگاشته شده بود که در بخش نتایج از دستاوردهای آن استفاده گردید.

از بین ۸ مطالعه انتخاب شده، در ۴ مطالعه شرکت‌کنندگان در مطالعات از گروه بزرگسالان و در ۴ مطالعه، شرکت‌کنندگان از گروه کودکان و نوجوانان بوده‌اند. ۴ مورد استفاده از چای سبز در قالب دهانشویه، ۲ مورد به صورت آدامس، ۱ مطالعه به صورت مصرف روزانه چای سبز و یک مطالعه مصرف چای سبز به صورت موضعی ارزیابی شده بود.

نتایج این مطالعات در دو دسته کلی بیماری‌های پرودنتال و پوسیدگی تقسیم و گزارش شدند:

## الف - بیماری‌های پرودنتال:

مطالعه جنابیان و همکاران تحت عنوان بررسی اثر دهانشویه چای سبز بر ژن‌بیوت لثه‌ای شده با پلاک به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی روی دو گروه ۲۵ نفر ۱۶-۱۴ ساله شاهد و مورد انجام شده است. یکی از پیامدها Gingival index (GI) بوده است. گروه آزمایش دهانشویه چای سبز ۵ درصد و گروه شاهد دهانشویه نرمالین سالین دریافت کرده بودند (هر دو گروه ۲ بار در روز، هر بار ۵ بار میلی‌لیتر برای مدت ۳۰ ثانیه) و هر گروه به مدت ۶ هفته پیگیری شدند. پیگیری هفته به هفته نشان داد که گروه مورد بهبودی (کاهش) قابل ملاحظه‌ای در GI ( $P < 0/001$ ) یافت. (البته به جز در هفته ۲ تا ۳ ( $P = 0/27$ ) پیامدهای دیگر شامل Bleeding index (BI) و Plaque index (PI) بوده که در گروه مطالعه BI، PI بهبودی قابل ملاحظه‌ای داشتند ( $P < 0/001$ ) لیکن نسبت به گروه کنترل در مورد

نویسنده	عنوان	طرح مقاله	شرکت کنندگان	پیامد اصلی	نتایج اصلی	امتیاز نقد
۱- Krahwinke و همکاران <sup>(۳۸)</sup>	The effect of sugar free green tea chew candies on the degree of inflammation of the gingiva	RCT گروه مورد مطالعه ۸ بار در روز، هر بار ۵ دقیقه، آدامس چای سبز بدون قند (هر آدامس ۱/۱ گرم و درصدوزنی چای سبز ۱/۵۵) و گروه کنترل پلاسبو استفاده کردند. پیگیری ۷ روز و ۲۱ روز بعد انجام شد.	۴۷ نفر (۲۳ مرد و ۲۴ زن)، متوسط سنی ۲۵/۷۶ سال	پیامدهای (API) Approximal Plaque Index, Sulcus Bleeding Index (SBI) سنجیده شدند.	در روز هفتم API-1, SBI-1 و برای ۳ هفته دیگر API-2, SBI-2 اندازه گرفته شد. نتایج نشان داد در گروه تست بهبودی در API و SBI قابل ملاحظه بوده و در گروه کنترل نتایج در API و SBI بدتر شده بود. نتایج در دو گروه به صورت زیر می باشد: گروه درمان: API-1= 33.2%±18.3%; API-2= 29.6%±17.5% SBI-1=5.9±7.6%, SBI-2= 3.6±5.8% گروه پلاسبو: API-1= 30.3%±16.3, API-2=31.8%±17.2% SBI-1=3.4±4.1% SBI-2= 4.7±6.4%	۳۱/۴۶ accepted
۲- Hirasawa و همکاران <sup>(۳۹)</sup>	Improvement of periodontal status by green tea catechin using a local delivery system	RCT Local delivery system	۶ نفر بزرگسال	عمق پاکت شمارش باکتری	کاهش در عمق پاکت و تعداد باکتری	۲۴/۴۶ Rejected Sample size
۳- Soekanto و همکاران <sup>(۳۰)</sup>	Effect of green tea on canes activity of Mutans streptococci	Quasi experimental Drink	۳۰ نفر دانش آموز دبستانی	اسیدیته پلاک به عنوان معیاری برای فعالیت پوسیدگی زایی استرپتوکوک موتانس سنجیده شد. (بعد از یک ماه از مصرف، نمونه های پلاک جمع آوری شد و پس از انکوبه کردن در Cariostat شدند. تغییر رنگ محلول موجود بیانگر درجه PH بود.	کاهش قابل ملاحظه در پوسیدگی زایی استرپتوکوک موتانس به صورت افزایش قابل ملاحظه در PH پلاک از ۰-۰/۸۵٪ با SE= ۰/۲۳ (P<۰/۰۱) مشاهده شد. با احتساب حد آستانه ۵/۵ برای PH بیمارها؛ پس از یک ماه در گروه چای سبز از ۳۰ بیمار ۸ بیمار زیر ۵/۵ و در گروه پلاسبو از ۳۰ بیمار ۲۰ بیمار زیر ۵/۵ بودند.	۳۰/۴۶ accepted

جدول ۲: مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی یافت شده، نمرات نقد و تصمیم گیری در خصوص لحاظ کردن آنها در مرور نظام مند

۲۲/۴۶ Rejected Not clear method	کاهش در هر سه پارامتر	فعالیت لاکتاز دهیدروژناز شمارش باکتری اسیدیته بزاق	تا مشخص	RCT mouthwash	Inhibition of acid production in dental plaque bacteria by green tea catechins	۴- Hirasawa (۱۴) و همکاران
۳۰/۴۶ accepted	نتایج نشان دهنده افزایش PH بزاق و کاهش باکتری بود؛ کاهش قابل ملاحظه ( $P < 0.001$ ) در شاخص خونریزی بعد از مصرف دهانشویه چای سبز (قبل از مصرف دهانشویه (۱۰/۷±۵/۴) و ۵ دقیقه بعد از مصرف دهانشویه (۳/۸±۵/۰۸) نشان داده شد. شمارش استرپتوکوک موتانس بزاق پیش از مصرف دهانشویه ۱/۷۲±۰/۶۴ و پس از آن به ۱±۰/۷۶ colony (forming count (CFU) ml <sup>-1</sup> ) کاهش یافت ( $P < 0.001$ ). و کاهش در استرپتوکوک پلاک از ۱/۶۸±۰/۴۷ colony forming (count(CFU)ml <sup>-1</sup> ) به ۰/۸۸±۰/۵۲ بود.	شمارش تعداد استرپتوکوک‌های براق و پلاک با استفاده از Dentocult S. mutans strips (Orion Diagnostica) صورت گرفت. اسیدیته بزاق و پلاک با استفاده از digital pH meter CG-820 (Schott-Gerate, Hofheim ATS, Germany) انجام شد. (Gingival Bleeding Index) GBI نیز سنجیده شد.	۲۵ نفر ۲۱ تا ۴۶ میانگین (35.5±3.6) سال	RCT Mouthwash مداخله به صورت استفاده از محلول سوکروز به مدت ۲ دقیقه و پس از ۱ ساعت، شستشو با ۱۰ ml دهانشویه ۲٪ چای سبز به مدت ۵ دقیقه انجام شد.	A pilot study of the role of green tea use on oral health	۵- Awadalla (۳۷) و همکاران
۳۱/۴۶ accepted	نتایج بیانگر افزایش قابل ملاحظه فلوراید بزاق ( $P < 0.01$ ) و افزایش قابل ملاحظه رمینرالیزاسیون ( $P < 0.05$ ) بوده است.	غلظت فلوراید بزاق و رمینرالیزه شدن بلوک مینایی سنجیده شد.	۴۵ نفر ۲۵ تا ۵۵ سال	RCT Chewing gum مداخله به صورت جویدن آدامس ۲ بار در روز به مدت ۲۰ دقیقه برای ۴ هفته بوده است.	Remineralization and acid resistance of enamel lesions after chewing gum containing fluoride extracted from green tea	۶- Suyama (۳۹) و همکاران
۳۵/۴۶ accepted	نتایج حاکی از کاهش تعداد باکتری‌ها در هر دو گروه نسبت به قبل از درمان و عدم تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ( $P > 0.05$ ) بود؛ قبل از شروع درمان، ۸۸/۳٪ نمونه‌ها استرپتوکوک کمتر از ۱۰۰۰ cfu/ml و ۸۷/۱٪ نمونه‌ها لاکتوباسیل کمتر از ۵۰۰ cfu/ml داشتند. پس از دو هفته ۹۹/۸٪ از نمونه‌ها در گروه سدیم فلوراید و ۹۸/۷٪ نمونه‌ها در گروه چای سبز استرپتوکوک کمتر از حد آستانه داشتند. در مورد لاکتوباسیل، پس از دو هفته ۸۳/۳٪ کمتر از آستانه بودند. تعداد استرپتوکوک گروه چای سبز قبل از درمان ۳۸۵۴/۷±۴۷۰۶ cfu/ml و پس از درمان ۴۵۹/۷±۱۰۳ cfu/ml ( $P < 0.001$ ) داشتند.	شمارش استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل بزاق قبل از مداخله و پس از دو هفته انجام شد.	۶۰ کودک ۸ تا ۱۲ سال با میانگین سنی ۹/۶±۱/۳۱ سال	RCT Mouthwash دهانشویه‌ها ۲ بار در روز و به مدت ۲ هفته داده شدند. (دهانشویه Naf ۰/۰۵٪ و چای سبز ۵٪)	مقایسه تاثیر دهانشویه فلوراید و چای سبز بر میزان استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل در بزاق کودکان	۷- حاجی احمدی (۳۱) و همکاران



۳۲/۴۶ accepted	کاهش قابل ملاحظه استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل مشاهده شد؛ نمونه در ابتدای کار، To و در روز ۴، T1 و در روز ۷، T2 نامیده شد. بین T1 و T2 کاهش دانسیته استرپتوکوک موتانس بر حسب CFU قابل ملاحظه بود ( $P < 0/001$ ). در بین T1 و T2 کاهش در تعداد لاکتوباسیل نیز از لحاظ آماری قابل ملاحظه بود ( $P < 0/001$ ).	نمونه بزاق در ابتدای کار، ۴ روز و ۷ روز بعد گرفته شد. اندازه گیری تعداد استرپتوکوک و لاکتوباسیل در بزاق با کیت های chair-side انجام شد.	۶۶ نفر ۱۲ تا ۱۸ سال در دو گروه ۳۳ نفره	RCT mouthwash گروه تست ۴۰ میلی لیتر دهانشویه چای سبز و گروه کنترل ۴۰ ml دهانشویه پلاسبو برای ۱ دقیقه سه بار در روز به مدت ۱ هفته استفاده کردند.	Antimicrobial properties of green tea extract against cariogenic microflora	-۸ Ferrazzano و همکاران <sup>(۳۲)</sup>
۳۰/۴۶ accepted	تغییر قابل ملاحظه ای در پلاک ایندکس و ژنژیوال ایندکس بعد از ۲۱ روز در هر دو گروه نسبت به پایه دیده شد، هرچند اختلاف دو گروه کنترل و تست از لحاظ آماری قابل ملاحظه نبود. ( $P > 0/05$ ) عمق پاکت نیز در هر دو گروه بعد از ۲۱ روز کاهش قابل ملاحظه داشت و مقایسه بین دو گروه کنترل و تست نیز قابل ملاحظه بوده است ( $P < 0/001$ ). آنالیز میکروبی روی <i>P. gingivalis</i> نشان دهنده ۲۸/۵۷٪ تغییر نسبت به حالت پایه بعد از ۲۱ روز در گروه تست بوده است. در گروه کنترل نیز در مقایسه یک هفته و بیس تغییرات مشابه گروه تست بود. برای سایر گونه های میکروبی نتایج گروه تست در روز ۲۱ بهتر از نتایج کنترل بوده است. درصد تغییرات برای <i>Prevotella intermedia</i> بیانگر ۱۴/۲۸٪ تغییر در گروه تست در مقایسه با عدم تغییر در گروه کنترل می باشد. برای <i>Aggregatibacter</i> : ۲۸/۵۷٪ تغییر در گروه تست در مقایسه با ۴۲/۸۵٪ تغییر در گروه کنترل نشان داده شد. برای <i>Capnocytophaga</i> نیز ۱۴/۹٪ تغییر در گروه کنترل در مقایسه با ۲۸/۵٪ تغییر در گروه کنترل نشان داده شد.	پلاک ایندکس (PI) ژنژیوال ایندکس (GI) عمق پاکت و آنالیز میکروبی، <i>P. gingivalis</i> , <i>Fusibacterium</i> , <i>Aggregatibacter</i> , <i>Actinomycetemcomitans</i> , <i>Prevotella intermedia</i> انجام شد.	۱۴ نفر با پریودنتیت مزمن و سن ۳۰-۵۵ سال	RCT Local system در دو سمت دهان پاکت با عمق ۵-۸ میلی متر انتخاب شدند. در یک پاکت علاوه بر جرمگیری و تمیز سازی سطح ریشه، نوار سلولزی هیدروکسی پروپیل حاوی چای سبز و در دیگری دارونما قرارگرفت. پیگیری در روزهای ۷ و ۲۱ انجام شد.	Effect of green tea catechin a local drug delivery system as an adjunct to scaling and root planning in chronic periodontitis patients	-۹ Kudva و همکاران <sup>(۳۳)</sup>

۲۰/۴۶ Rejected Method not clear	کاهش تعداد باکتری	تعداد باکتری آزمایش کوآگولاز	۲۵ نفر ۲۰ تا ۲۵ سال	RCT mouthwash	فرمولاسیون دهانشویه آنتی‌باکتریال چای سبز و بررسی اثر فرآورده بر کاهش باکتری	۱۰- عبدالحسین مقبل و همکاران <sup>(۲۸)</sup>
۳۴/۴۶ accepted	بهبودی (کاهش) قابل ملاحظه‌ای در BI, PI GI ( $P < 0.001$ ) گروه مطالعه صورت گرفت ولیکن اختلاف با گروه کنترل معنی‌دار نبود.	ایندکس ژنژیوال (GI)، ایندکس پلاک (PI) و ایندکس خونریزی از لثه (BI) اندازه‌گیری شد.	۵۰ نفر ۱۶ تا ۱۸ سال دختر در شهر بابل	RCT mouthwash دهانشویه ۰.۵٪، دوبار در روز ۵ میلی‌لیتر هر بار ۳۰ ثانیه به مدت ۶ هفته استفاده شد.	The effect of <i>Camellia sinensis</i> mouth wash on plaque induced gingivitis	۱۱- Jenabian و همکاران <sup>(۲۹)</sup>

## ادامه جدول ۲

افزایش قابل ملاحظه رمینرالیزاسیون ( $P < 0.05$ ) بود. مطالعه Awadala و همکاران به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی جهت ارزیابی نقش چای سبز بر سلامت دهان انجام شد. افراد قبل از کار محلول سوکروز به مدت ۲ دقیقه دریافت کردند و سپس دهانشویه چای سبز به مدت ۵ دقیقه استفاده کردند. سنجش PH بزاق و نمونه‌گیری از پلاک برای بررسی استرپتوکوک موتانس انجام شد. تعداد استرپتوکوک موتانس پیش از مصرف دهانشویه  $1.72 \pm 0.64$  و پس از آن به  $1 \pm 0.76$  کاهش یافت. اختلاف میانگین  $0.72$  گزارش شد که از لحاظ آماری قابل ملاحظه بوده است ( $P < 0.001$ ). PH بزاق در حالت پیش از مصرف دهانشویه  $6.43 \pm 0.15$  و در حالت پس از مصرف  $6.92 \pm 0.2$  بود. اختلاف میانگین  $0.4$  که حاکی از افزایش قابل ملاحظه در PH بزاق بود، معنی‌دار بود ( $P < 0.001$ ). مطالعه Soekanto و همکاران (۳۰) به صورت نیمه تجربی [۳] تحت عنوان تاثیر چای سبز بر روی فعالیت پوسیدگی‌زایی استرپتوکوک صورت گرفت. این مطالعه روی ۳۰ نفر کودک مدرسه‌ای با مداخله چای نوشیدنی انجام شد و فعالیت میکروبی استرپتوکوک موتانس در پلاک و PH پلاک اندازه‌گیری شد. نتایج حاکی از کاهش قابل ملاحظه در استرپتوکوک موتانس و افزایش قابل ملاحظه در PH پلاک بود ( $P < 0.01$ ). مطالعه تهرانی و همکاران با عنوان مقایسه تاثیر دهانشویه سدیم فلوراید و چای سبز بر میزان استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل در بزاق کودکان انجام شده است: مطالعه به صورت

کردند. نمونه‌ها ۳ روز و ۷ روز بعد برای بررسی استرپتوکوک موتانس (SM) و لاکتوباسیل بزاق بررسی شدند. نمونه در ابتدای کار، To، در روز چهارم، T<sub>۱</sub> و در روز هفتم، T<sub>۲</sub> نامیده شد. بین T<sub>۱</sub> و T<sub>۲</sub> کاهش دانسیته SM بر حسب CFU قابل ملاحظه بود ( $P < 0.001$ ) Odds ratio T<sub>۱</sub> = ۱۲/۳ (۹۵٪ CI: ۱۳/۱-۶/۸)؛ Odds ratio T<sub>۲</sub> = ۲/۴ (۹۵٪ CI: ۲۳/۱-۴۴/۱). در بین T<sub>۱</sub> و T<sub>۲</sub> کاهش در مواد لاکتوباسیل بر حسب CFU نیز از لحاظ آماری قابل ملاحظه بود ( $P < 0.001$ ). Odds ratio T<sub>۱</sub> = ۰.۲/۴ (۹۵٪ CI: ۲۳/۱-۴۴/۱) و Odds ratio T<sub>۲</sub> = ۲۴/۴ (۹۵٪ CI: ۱۱/۱۲-۴۷/۱). Suyama و همکاران (۲۹) مطالعه‌ای تحت عنوان رمینرالیزه شدن و مقاومت به اسید ضایعات مینایی بعد از مصرف آدامس‌های حاوی فلوراید استخراج شده از چای سبز طرح‌ریزی کردند. مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی با مقایسه اثر مصرف آدامس‌های حاوی چای سبز و پلاسبو در دو گروه ۴۵ نفره بزرگسال به صورت ۲ بار در روز به مدت ۲۰ دقیقه، برای ۴ هفته، انجام شد. پیامدها شامل غلظت فلوراید بزاق و رمینرالیزه شدن بلوک مینایی آماده شده بود. غلظت فلوراید بر حسب ppm در گروه تست  $137/14 \pm 7/24$  و در گروه کنترل  $378 \pm 7/82$  بود. عمق لایه سطحی بر حسب میکرومتر برای بررسی رمینرالیزاسیون در گروه تست  $34/98 \pm 2/8$  و در گروه کنترل  $32/87 \pm 4/05$  بود. نتایج حاکی از افزایش قابل ملاحظه فلوراید بزاق ( $P < 0.01$ ) و

و ۵ دقیقه بعد از مصرف دهانشویه ( $3/8 \pm 5/08$ ) اندازه‌گیری و ثبت شد. اختلاف میانگین  $5/64$  گزارش شد و نتایج آماری حاکی از کاهش قابل ملاحظه‌ای شاخص خونریزی بعد از مصرف دهانشویه چای سبز بوده است ( $P < 0.001$ ). مطالعه Krahwinkel و همکاران تحت عنوان تاثیر شکلات جویدنی چای سبز بدون قند در درجه التهاب لثه در قالب کارآزمایی بالینی تصادفی روی دو گروه ۲۲ و ۲۵ نفره بالغین انجام گرفت. در گروه مورد مطالعه برای ۸ بار در روز، آدامس چای سبز بدون قند و در گروه کنترل، پلاسبو داده شد و دو پیگیری ۷ روز و ۲۱ روزه انجام گرفت. در این مطالعه پیامدهای (API) Approximal Plaque Index Sulcus bleeding index (SBI) اندازه‌گیری شد. جزئیات نتایج در جدول ۲ (جدول شواهد) ذکر شده است. نتایج نشان داد در گروه تست، بهبودی در API و SBI قابل ملاحظه بوده و در گروه کنترل نتایج API و SBI بدتر شده است.

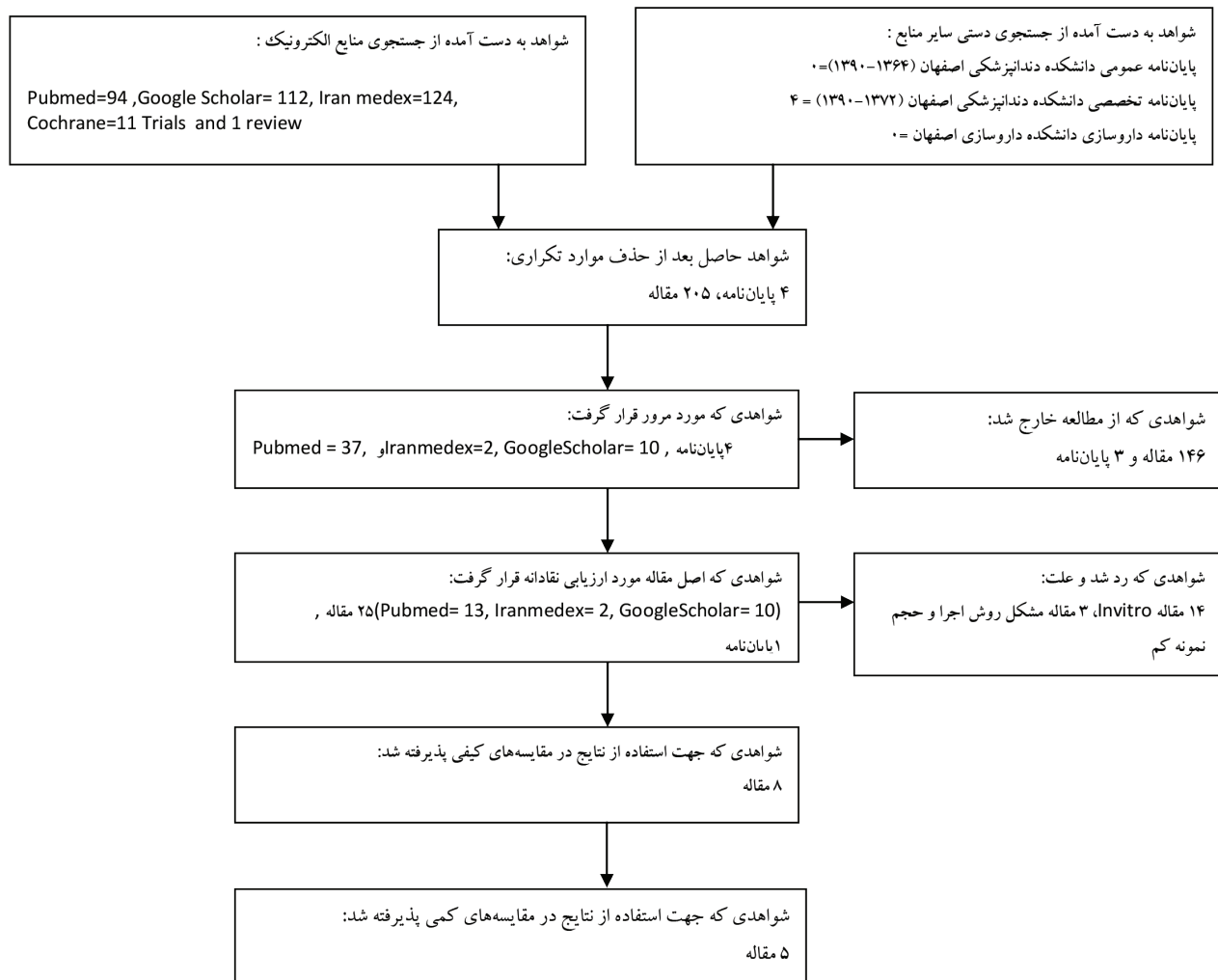
## ب- پوسیدگی:

مطالعه Ferrazzano و همکاران با عنوان خصوصیات ضد میکروبی عصاره چای سبز روی میکروفلورپوسیدگی‌زا به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی روی دو گروه ۳۳ نفره نوجوان انجام شد. گروه تست ۴۰ میلی‌لیتر دهانشویه چای سبز و گروه کنترل ۴۰ ml دهانشویه پلاسبو برای ۱ دقیقه سه بار در روز به مدت ۳ هفته دریافت

کارآزمایی بالینی دو سوکور و موازی روی ۶۰ کودک انجام شده و دهانشویه‌ها ۲ بار در روز و به مدت ۲ هفته داده شد (دهانشویه ۰/۰۵ NaF درصد و چای سبز ۵ درصد) قبل از مداخله و پس از دو هفته باکتری بزاق تعیین شد. میانگین تعداد باکتری‌ها تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد ( $P > 0.05$ ). در هیچ یک از مطالعات آثار سوئی از چای سبز گزارش نشده است. نتایج مربوط به مقایسه شاخص خطر و محاسبات NNT برای مطالعاتی که در آنها پیامدهای دوحالتی لحاظ شده بود در جدول ۳ آمده است. نتایج مطالعات به دست آمده در این مقاله تا حدودی موید فرضیات ذکر شده برای تاثیر چای سبز روی کنترل پوسیدگی می‌باشند؛ چنانچه مشخص گردید استفاده از دهانشویه

چای سبز باعث کاهش قابل توجه استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل در بزاق و پلاک و افزایش PH بزاق می‌گردد. Suyama و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که مصرف آدامس چای سبز، باعث افزایش مقاومت به اسید مینا و رمینرالیزاسیون آن گردیده و می‌تواند در پیشگیری از پوسیدگی دندان‌ها موثر واقع شود. در مطالعات گردآوری شده که تاثیر چای سبز را بر پوسیدگی‌های دندان‌ها مورد ارزیابی قرار داده بود، معیارهای مورد بررسی در مطالعات شامل پلاک ایندکس، غلظت فلوراید بزاق، میزان رمینرالیزه شدن مینا، تعداد باکتری‌های استرپتوکوک موتانس و لاکتوباسیل و فعالیت پوسیدگی زدایی استرپتوکوک موتانس بوده است. هرچند استرپتوکوک موتانس و همچنین لاکتوباسیل‌ها گونه اصلی ایجادکننده پوسیدگی دندان‌ها است که

با تشکیل پلاک و تولید ساکارز منجر به پوسیدگی می‌شوند، با این وجود سنجش DMFT و میزان بروز پوسیدگی‌های جدید و بررسی دیگر پیامدهای نهایی با ارزش از نظر بالینی، برای مشاهده تاثیر مصرف چای سبز بر پوسیدگی‌های دندان‌ها، در هیچ یک از مطالعات گردآوری شده، مورد توجه قرار نگرفته است. پیامدهایی مانند تعداد استرپتوکوک و اسیدیته بزاق از دسته پیامدهای بینابینی و جایگزین محسوب می‌شوند. یک پیامد بالینی نهایی متغیری است که بر می‌گردد به احساسات، عملکرد و بقا بیماران. پیامدهای جایگزین بیومارکرهایی هستند که به عنوان جایگزین برای پیامدهای نهایی لحاظ می‌شوند و انتظار می‌رود، براساس مطالعات اپیدمیولوژی و پاتوفیزیولوژیک، تاثیرات بالینی را پیش‌بینی کنند.





نویسنده	گروه کنترل/ قبل درمان	گروه تست/ بعد از درمان	شکل ترکیب چای سبز	نمونه‌ها	ARR, NNT
Ferrazzano و همکاران <sup>(۳۱)</sup>	نمونه در ابتدای کار To و در روز ۴، T1 و در روز ۷، T2 نامیده شد. بین T1 و T2 کاهش دانسیته استرپتوکوک موتانس بر حسب CFU قابل ملاحظه بود ( $P < 0.001$ ). در بین T1 و T2 کاهش در لاکتوباسیل بر حسب CFU نیز از لحاظ آماری قابل ملاحظه بود ( $P < 0.001$ ).	استرپتوکوک موتانس Odds ratio T1 = 3/12 (95% CI: 1/13-8/6) Odds ratio T2 = 4/2 (95% CI: 1/44-11/23) لاکتوباسیل Odds ratio T1 = 4/02 (95% CI: 1/44-11/23) Odds ratio T2 = 4/24 (95% CI: 1/47-12/11) T1).	Mouthwash	۶۶ نفر ۱۲ تا ۱۸ سال	ARR <sup>1</sup> (for Streptococcus mutans T1) = 55%-27% = 28% , NNT= 3.57  ARR(for Streptococcus mutans T2)= 60%-27% =33% , NNT= 3.03  ARR(for Lactobacillus, T1)= 60%-27% =33% NNT= 3.03  ARR(for Lactobacillus, T2)= 57%-21% =36% NNT= 2.78
مریم حاجی احمدی و همکاران <sup>(۳۲)</sup>	قبل از شروع درمان، ۸۸/۳٪ نمونه‌ها استرپتوکوک کمتر از ۱۰۰۰ cfu/ml داشتند و ۸۳/۳٪ نمونه‌ها لاکتوباسیل کمتر از ۵۰۰ cfu/ml	پس از دو هفته ۹۹/۸٪ نمونه‌ها در گروه سدیم فلوراید و ۹۸/۷٪ نمونه‌ها در گروه چای سبز استرپتوکوک کمتر از حد آستانه داشتند. در مورد لاکتوباسیل، پس از دو هفته ۸۷/۱٪ کمتر از آستانه بودند.	Mouthwash	۶۰ کودک ۱۲ تا ۱۸ سال	ARR(for Streptococcus in green tea)= 98.7%- 88.3%=10.4% , NNT= 9.61  ARR(for Lactobacillus in green tea)= 87.1%- 83.3%= 3.8% , NNT= 26.30
Kudva و همکاران <sup>(۳۳)</sup>	درصد تغییرات (control) =14.28% P.gingivalis درصد تغییرات Capnocytophagia (control)= 14.29% درصد تغییرات Aggregatibacter (control) =28.57% Provotella Intermedia (control)= بدون تغییر	درصد تغییرات (test) =14.28% درصد تغییرات Capnocytophagia (Test)= 28.57% درصد تغییرات Aggregatibacter (test)= 42.85% درصد تغییرات Provotella Intermedia(test)= 14.28%	Local strips	۱۴ نفر ۵۵-۳۰ سال	ARR(for Capnocytophagia) = 28.57%- 14.29% = 14.28% , NNT = 7  ARR(for Aggregatibacter)= 42.85%- 28.57% =14.28% , NNT = 7
Soekanto و همکاران <sup>(۳۴)</sup>	کاهش قابل ملاحظه در پوسیدگی زایی استرپتوکوک موتانس به صورت افزایش قابل ملاحظه در PH پلاک از ۰-۸۵٪ با SE=۰/۲۳ (P<۰/۰۱) دیده شد.	با احتساب حد آستانه ۰.۵ برای PH بیمارها؛ در گروه چای سبز از ۳۰ بیمار ۲۲ بیمار بالای ۰/۵ (۷۳/۴٪) و در گروه پلاسبو از ۳۰ بیمار ۱۰ بیمار بالای ۰/۵ (۳۳/۴٪)	Drink	۳۰ نفر دانش آموز دبستانی	ARR (for PH)= ۷۳/۴ - ۳۳/۴ = 40% , NNT= 2.5
Krahwinke و همکاران <sup>(۳۵)</sup>	:API-1= 30.3%±16.3 API-2 = 31.8%± 17.2% SBI-1=3.4±4.1% SBI-2= 4.7±6.4%	:API-1= 33.2%±18.3 API-2 = 29.6%± 17.5% SBI-1=5.9±7.6% SBI-2= 3.6±5.8%	Chewing Gum	۴۷ نفر متوسط سنی ۲۵/۷۶ سال	ARR(for API-2= 31.8% - 29.6%)=2.2% , NNT=45  ARR(for SBI-2= 4.7%- 3.6%)= 1.1% , NNT= 90

### جدول ۳: مطالعاتی که در ارزیابی کمی مورد استفاده قرار گرفتند و محاسبات انجام شده

همکاران و حاجی احمدی و همکاران بود که در آنها با لحاظ حد آستانه CFU نتایج گروه‌های کنترل و مداخله مقایسه شده بودند. هر چند باز حد آستانه دو مطالعه هم متفاوت از هم و به صورت ۱۰۵. در مطالعه Ferrazzano و CFU ۶۰۰۰ در مطالعه حاجی احمدی بودند. اختلاف بالای مشاهده شده بین این میزان NNT دو مطالعه هم (۳/۳) در مقابل ۹/۶۱ در مطالعه Ferrazzano و حاجی احمدی)

دقیقه پس از مصرف (Awadalla و همکاران)، غلظت ۲ درصد و نیز ۲ هفته (حاجی احمدی و همکاران) غلظت ۵ درصد و با شمارش باکتری ارزیابی شده بود. با توجه به هتروژنیسیته موجود بین روش‌های ذکر شده چه از نظر غلظت دهانشویه، چه میزان مصرف و مدت پیگیری امکان ترکیب کردن نتایج (متآنالیز) وجود نداشت. محاسبات تخمینی NNT تنها بر روی نتایج مطالعه Ferrazzano و

علت این که در مطالعات به کار رفته در این مقاله پیامدهای نهایی همچون بقا دندان یا ایجاد حفره پوسیدگی استفاده نشده‌اند می‌تواند به سبب زمان بر و هزینه‌بر بودن این نوع تحقیقات، فالوآپ‌های طولانی مدت (در حدود ۳ سال) و حجم نمونه بالای مورد نیاز باشد. از ۴۵ مقاله‌ای که در آن به پوسیدگی پرداخته بودند؛ در ۳ مطالعه دهانشویه حاوی چای سبز استفاده شده بود که در مدت زمان‌های ۱ هفته (Ferrazzano و همکاران)، ۵

می‌تواند تا حدی به علت همین تفاوت در انتخاب حد آستانه باشد. با توجه به شواهد موجود حد آستانه ۱۰۵ باکتری به عنوان معرفی میزان بالای استرپتوکوک مناسب‌تر می‌باشد. نتایج مطالعه حاجی احمدی نشان داد چای سبز می‌تواند باعث کاهش تعداد کلونی‌های باکتری شود که میزان تاثیر آن با دهانشویه سدیم فلوراید قابل مقایسه است و شاید با نگرانی کمتری نسبت به سدیم فلوراید بتواند در کودکان مورد استفاده قرار گیرد.

در مطالعه Soekanto که به ارزیابی PH بزاق دانش‌آموزان پس از یک ماه مصرف روزانه چای سبز پرداخته بود، با لحاظ حد آستانه PH ۵/۵ به عنوان آستانه بیماری‌زایی و دیمینالیزاسیون مینا NNT به طور تقریبی ۳ (لزوم استفاده از چای سبز توسط ۳ نفر جهت یک مورد افزایش PH بزاق به بالای حد آستانه خطر) محاسبه شد. در این مطالعه میزان بزاق به عنوان معرفی برای فعالیت پوسیدگی‌زایی استرپتوکوک در نظر گرفته شده است. هرچند

افزایش اسیدیته بزاق تنها به عنوان یکی از شاخص‌های فعالیت پوسیدگی‌زایی استرپتوکوک می‌تواند باشد. بخشی از کاهش اسیدیته دیده شده نیز می‌تواند به وجود فلوراید و خاصیت بافرینگ آن در چای سبز بر گردد (۳۶ و ۳۷)، چنانچه در مطالعه Suyama و همکاران (۲۹) هم نشان داده شد مصرف آدامس‌های حاوی چای سبز به طور معنی‌داری باعث افزایش فلوراید بزاق گردیده بود.

مطالعه دیگری نیز نشان داده است که حداقل غلظت ۵۰ و ۱۰۰۰  $\mu\text{g/ml}$  کاتچین چای سبز می‌تواند به طور موثری رشد استرپتوکوک موتانس و سوربینوس را کاهش دهند و این غلظت‌ها به طور معمول با مصرف یک فنجان چای سبز قابل حصول است.

در دیگر مطالعات به کار رفته در این مقاله به علت نداشتن پیامدهای دوحالتی امکان محاسبه کاهش خطر و به تبع NNT نبود.

در مطالعات یافت شده مرتبط با بیماری‌های پریودنتال، در دو مورد دهانشویه چای سبز با

غلظت ۲ درصد و ۵ درصد (مطالعه Awadalla و همکاران و جنابیان و همکاران، در یک مورد شکلات یا آدامس جویدنی و در یک مورد به صورت استفاده موضعی به کار رفته بود. مرور نظام‌مند حاضر نشان داد مصرف چای سبز در قالب‌های نامبرده می‌تواند باعث کاهش ایندکس خونریزی از لثه، کاهش عمق پاکت پریودنتال، کاهش Attachment loss و خونریزی با پروب، بهبود پاسخ التهابی ساختار پریودنتال و بهبود التهاب پریودنتال شود. Kudva و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که استفاده از چای سبز به صورت موضعی و در کنار جرم‌گیری نسبت به استفاده از جرم‌گیری به تنهایی می‌تواند باعث کاهش عمق پاکت و کاهش تمامی گونه‌های باکتریایی به جز P.Gingivalis در طی ۱ ماه شود. اگرچه در این مطالعه باکتری‌های عامل بیماری پریودنتیت به میزان زیادی کاهش یافته بودند ولی شاخص‌های بالینی مانند PI و GI کاهش معنی‌داری نداشتند که می‌تواند بیانگر این نکته باشد که تغییرات بالینی به دنبال کاهش



کلونیزاسیون باکتریایی و در مراحل بعدی رخ می‌دهد و مدت زمان پیگیری ۷ روزه یا ۲ ماهه برای مشاهده تغییرات عمده در این شاخص‌ها ناکافیست.

شاخص NNT در مطالعه Krahwinke و همکاران که به بررسی شاخص‌های بالینی SBI, API پرداخته بود به ترتیب ۹۰ و ۴۵ محاسبه شد؛ در حالی که در مطالعه Kudva و همکارانکه به بررسی کشت باکتریایی پرداخته

بود این شاخص محاسبه شد که باز مؤید همین نکته است.

مطالعه توصیفی Kushiya و همکاران بر روی ۹۴۰ شرکت‌کننده بالغ نشان داد هر فنجان چای در روز ۰/۰۲۳ میلی‌متر کاهش در عمق پاکت و ۰/۰۲۸ میلی‌متر کاهش در از دست رفتن چسبندگی لثه و ۰/۶۳ درصد کاهش در شاخص خونریزی حین پرابینگ داشته و نتایج معنی‌دار بوده است ( $P < 0.05$ ).

در مطالعات گردآوری شده که تاثیر چای سبز را بر بیماری‌های پریدونتال مورد ارزیابی قرار داده بودند، معیارهای مورد بررسی شامل ایندکس ژنژیوال، عمق پاکت، ایندکس خونریزی از لثه، خونریزی با پروب و Attachment loss بوده است که به نظر می‌رسد این معیارها در بررسی وضعیت پریدونتال بیماران معیارهای بالارزشی بوده به پیامدهای نهایی نزدیک‌تر هستند.



به طور کلی و بر طبق مطالعاتی که گردآوری شده، چای سبز هم در بهبود وضعیت پریدونتال و هم در کاهش میزان پوسیدگی می‌تواند تاثیر مثبتی داشته باشد و نتایج حاصل در بیشتر مطالعات بیانگر این تاثیر مثبت می‌باشد. با وجود این معیارهای ارزیابی شده در مطالعاتی که به بررسی تاثیر چای سبز بر بیماری‌های پریدونتال پرداخته بودند، از نظر کلینیکی و بالینی قابل اعتمادتر و بالارزش‌تر بودند. بنابراین بررسی تاثیر چای سبز بر پوسیدگی هم چنان نیازمند مطالعاتی با مدت زمان طولانی‌تر و با معیارهای عینی‌تر می‌باشد.

در مطالعات استفاده شده در این تحقیق، چای سبز به اشکال دهانشویه، آدامس حاوی چای، مصرف موضعی و نوشیدنی به صورت روزانه مورد استفاده قرار گرفته بود. در اکثر مطالعات فرمولاسیون دهانشویه و ترکیبات مصرفی با جزئیات شرح داده نشده بود، مدت زمان فالوآپ متفاوت بود و نحوه استفاده (تکرار در روز) و گروه‌های مورد مطالعه کاملاً هم‌خوانی نداشت و بنابراین امکان جمع‌آوری آنالیزها و نتایج آماری وجود نداشت.

با توجه به این که در بازه زمانی انجام تحقیق، دسترسی به لیست منابع الکترونیکی مانند Scopus و Embase مقدور نبود، بنابراین از دیگر محدودیت‌های مطالعه محدود شدن جستجوی الکترونیکی به منابع ذکر شده در بخش روش اجرا می‌باشد.



## تجهیز گستر

عرضه کلی و جزئی کلیه مواد و تجهیزات دندانپزشکی از برندهای معتبر دنیا

تلفن های تماس: ۰۲۱ ۸۱۰۲ ۶۶۹۲ - ۰۲۱ ۱۶ ۷۶ ۳۱۵ ۰۹۱۲ و ۰۲۳ ۴۲ ۵۸۰ ۰۹۳۰



## فیوژن دندان مولر سوم مندیبل با دندان دیستومولر نهفته: گزارش مورد

جمیله بیگم طاهری - استاد گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
سمیه بابایی - دستیار گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
فاطمه باقری - دستیار گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی  
سمیه عظیمی - استادیار گروه بیماری‌های دهان، فک و صورت، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



فیوژن نوعی آنومالی تکاملی است که در آن جوانه دو دندان مجزا به هم پیوسته‌اند. در فیوژن عاجی، دندان‌ها از ناحیه عاج در مراحل تکامل به یکدیگر متصل می‌شوند. فیوژن می‌تواند بین دندان‌های نرمال باشد و یا بین یک دندان نرمال با یک دندان اضافی باشد. وقوع فیوژن در دندان‌های خلفی با دندان اضافی نادر است.

گزارش مورد: بیمار خانمی ۲۶ ساله بود که جهت کشیدن دندان مولر سوم نیمه نهفته مراجعه نمود، رادیوگرافی پانورامیک درخواست گردید. در رادیوگرافی به عمل آمده از بیمار، یک دندان اضافی در ناحیه دیستال دندان مولر سوم مشاهده شد و دو دندان متصل به یکدیگر به نظر می‌رسیدند. پس از کسب رضایت بیمار، طرح درمان مبنی بر خارج ساختن دندان مولر سوم و دندان متصل بر آن انجام شد.

\*\*\*

وجود بیش از ۳۲ دندان در حفره دهان دندان

اضافی نامیده می‌شود. دندان‌های اضافه در فک بالا بیشتر از فک پایین و در مردان بیش از زنان قابل مشاهده هستند (۱) با توجه به محل آنها دندان‌های اضافی تحت عنوان مزیومولر، پارامولر و دیستومولر نامیده می‌شوند (۲)، و با توجه به شکل آنها به صورت یومورفیک (هنگامی که شکل و سایز دندان طبیعی باشد)، دیسمورفیک (دندان‌های کوچکتر و دارای مالفورماسیون)، توبرکلوز (بیش از یک کاسب یا توبرکل) و یا کونیکال می‌باشد (۲) دندان‌های اضافی ممکن است رویش یافته باشد و یا به صورت رویش نیافته در استخوان باقی بماند. این دندان‌های رویش نیافته و نهفته ممکن است در معاینات رادیوگرافی روتین مشخص شود (۳) فیوژن نوعی آنومالی تکاملی است که در آن جوانه دو دندان مجزا به هم پیوسته‌اند که این الحاق بر اساس مرحله تکاملی دندان‌ها کامل یا ناقص می‌باشد. (۴) فیوژن می‌تواند بین دندان‌های نرمال باشد و

یا بین یک دندان نرمال با یک دندان اضافی باشد. (۴) وقوع فیوژن در دندان‌های خلفی نادر است هرچند که تاکنون مواردی گزارش شده است. به عنوان مثال Nunes و همکاران (۵) یک مورد فیوژن بین دندان مولر سوم و دندان دیستومولر را گزارش نمودند. مشکلات بالقوه مرتبط با فیوژن شامل شکل غیرنرمال دندان، وجود فضای بین دندان و یا حتی مشکلات پرپودنتال می‌باشد. (۴) دندان‌های متصل شده معمولاً فاقد علامت هستند و روش‌های درمانی مختلف با توجه به تفاوت‌های مورفولوژیکی این دندان‌ها وجود دارند که شامل درمان ریشه، ترمیمی، جراحی، درمان پرپودنتال و ارتودنسی می‌باشد (۲) این مورد گزارشی از فیوژن دندان مولر سوم فک پایین با یک دندان اضافی است که با درمان جراحی از دهان خارج شده است.

بیمار یک خانم ۲۶ ساله بود که جهت کشیدن

فیوژن در دندان‌های دائمی خلفی فک پایین بود که مورد نادرتری است. (۴)

گزارش شده است که دندان‌های دیستومولر رویش نیافته به راحتی با رادیوگرافی پانورامیک قابل تشخیص هستند. (۱) برای بیمار مذکور نیز رادیوگرافی پانورامیک درخواست شد و در این نما ارتباط آناتومیک با کانال آلوپولر تحتانی فک پایین و الگو و مورفولوژی دندان اضافی رویش نیافته مشخص گردید و به دلایل مختلف از جمله اکسپوزر زیاد اشعه و هزینه اضافی برای بیمار از درخواست سی تی اسکن اجتناب گردید.

اغلب موارد دندان‌های دارای فیوژن بدون علامت هستند و تنها در مشاهدات کلینیکی و رادیوگرافیک مشخص می‌شوند (۲)، که مورد گزارش شده در این مقاله نیز چنین شرایطی را دارا بود. عوارض وجود دندان اضافی می‌تواند شامل گیر افتادن یا رویش اکتویپیک دندان مجاور، ایجاد مشکلات پرپودنتال و ایجاد تروما باشد. اگرچه این موارد شیوع زیادی ندارد ولی نیاز به تشخیص سریع برای جلوگیری از ایجاد عوارض احتمالی می‌باشد. (۱) در مورد گزارش شده نیز فیوژن دندان مولر سوم با دندان دیستومولر منجر به نیمه نهفته شدن دندان شده بود که با جراحی فلپ خارج گردید.

فیوژن دندان‌های خلفی یافته نادری است. در این مورد فیوژن با یک دندان دیستومولر نهفته گزارش شد و این اتصال منجر به عدم رویش دندان مولر سوم فک پایین نیز شده بود. این مورد تأکیدی بر تهیه رادیوگرافی پانورامیک پیش از خارج ساختن دندان‌های مولر سوم جهت بررسی ناحیه می‌باشد.



تصویر ۱: نمای پانورامیک از دندان مولر نهفته همراه با فیوژن

غیرمعمول که در آن فیوژن بین دندان اضافی و دندان نرمال رخ می‌دهد (۴) در مورد گزارش شده نیز به دلیل فیوژن دندان مولر سوم با دیستومولر، کاهش در تعداد دندان‌ها وجود نداشت. کانکرسنس، یک نوع از فیوژن است که در آن دندان‌ها تنها از طریق سمتموم به یکدیگر متصل شده‌اند و ارتباطی بین عاج دندان‌ها وجود ندارد. در این حالت دندان‌های متصل دارای ریشه و پالپ مجزا می‌باشند. برای تشخیص کانکرسنس وجود تصاویر رادیوگرافیک ضروری است. (۷) با توجه به این که دندان‌های گزارش شده در این مورد در طول تاج و ریشه به یکدیگر متصل بوده و دارای ریشه مشترک هستند، مورد گزارش شده یک فیوژن عاجی بود.

به طور کلی فیوژن در دندان‌های شیری و دائمی اتفاق می‌افتد؛ و معمولاً در دندان‌های شیری و در فک بالا شایع‌تر است. مورد گزارش شده یک

دندان مولر سوم نیمه نهفته به مطب دندانپزشکی مراجعه نموده بود. در معاینه داخل دهانی یک دندان نیمه نهفته مشاهده شد که بافت اطراف ناحیه، سالم و بدون مشکل بود. بیمار از لحاظ سیستمیک مشکل خاصی نداشت. برای بیمار رادیوگرافی پانورامیک درخواست گردید. در رادیوگرافی به عمل آمده از بیمار یک دندان اضافی در ناحیه دیستال دندان مولر سوم مشاهده شد. همانگونه که در تصویر ۱ مشخص است دو دندان متصل به یکدیگر به نظر می‌رسیدند. پس از کسب رضایت بیمار، طرح درمان مبنی بر خارج ساختن دندان مولر سوم و دندان متصل بر آن صورت گرفت. دندان‌ها از طریق فلپ جراحی خارج شدند و پس از شست و شوی محل با سرم، بخیه زده شد. بعد از عمل از داروی ایبوپروفن ۴۰۰ میلیگرم جهت خواص ضددردی استفاده شد. در بررسی‌های بعد از عمل، بیمار مشکل خاصی نداشت. دندان اضافی خارج شده دارای یک ریشه بود که ریشه آن هم اندازه دندان مولر سوم متصل به آن بود. تاج دندان نیز کوچکتر از دندان نرمال کنار آن بود. (تصویر ۲)

بیمار علایمی مبنی بر نماهای سندرومیک نداشت و سابقه خانوادگی از فیوژن را ذکر نمی‌کرد و در سایر نواحی فکین نیز دندان اضافی یا فیوژن دیده نشد.

\*\*\*

اتیولوژی ایجاد فیوژن ناشناخته است و می‌تواند دارای علل ژنتیک یا فاکتورهای محیطی باشد. (۶) فیوژن معمولاً با کاهش تعداد دندان‌ها در قوس فکی، از ژمیناسیون متمایز می‌شود؛ به جز موارد



تصویر ۲: نمای دو دندان به هم چسبیده

## مقایسه میزان کلونیزاسیون کاندیدایی بزاق افراد سیگاری و غیر سیگاری دارای دنچر کامل

عباسعلی جعفری - دانشیار، گروه انگل شناسی و قارچ شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
 محمد حسین لطفی کامران - استادیار، گروه پروتئهای دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
 آزاده حسین زاده - دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
 حسن عشوری - دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
 مینا گلبن - دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

در معرض بودن مداوم مخاط دهان با دود سیگار علاوه بر دنچر، منجر به اختلال در عملکرد طبیعی بزاق شده و باعث تشدید کاندیدیازیس می‌شود. هدف از مطالعه حاضر مقایسه فراوانی کاندیدا در بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری دارای دنچر کامل بود.

\*\*\*

در این مطالعه نمونه بزاق ۴۲ فرد سیگاری و ۴۲ فرد غیرسیگاری دارای دنچر کامل تهیه و بر روی محیط کشت سابورو دکستروز آگار کشت داده شد. تعداد کلنی‌های کاندیدا رشد کرده در هر پلیت شمارش و با تست لوله زایا (Germ tube) و کشت روی محیط کورن میل آگار تعیین گونه شدند. تعداد و نوع گونه کاندیدی جدا شده از بزاق هر دو گروه با استفاده از آزمون‌های آماری، Chi-square و Spearman تجزیه و تحلیل شدند. هرچند در مجموع هیچ گونه تفاوت معنی‌داری در میانگین تعداد کلنی‌های کاندیدا جدا شده از بزاق افراد دو گروه مورد مطالعه مشاهده نشد؛ ولی کاندیدا آلیکس، بیشتر از بزاق افراد غیرسیگاری دارای دنچر جدا گردید. در حالی که گونه‌های غیرآلیکس کاندیدا بیشتر از بزاق افراد سیگاری دارای دنچر جدا گردید ( $P=0.037$ ). میزان کلونیزاسیون گونه‌های غیرآلیکس در گروه سیگاری در گروه سنی بیشتر از ۶۰ سال نسبت به گروه سنی کمتر از ۶۰ سال بیشتر بود ( $P=0.037$ ). نتیجه‌گیری: با توجه به بیشتر بودن گونه‌های





آکریلیک دود سیگار به عنوان منبع کربن و انرژی نسخه برداری کنند. گفته می‌شود این سیستم‌های آنزیمی مشکوک می‌توانند خاصیت سرطان‌زایی (Carcinogenic) این هیدروکربن‌ها را افزایش دهند. امروزه مصرف سیگار به ویژه در افراد مسن افزایش چشمگیری داشته به طوری که امروزه بیش از ۱/۳ بیلیون سیگاری در دنیا وجود دارد. لذا هدف از انجام این مطالعه مقایسه فراوانی کلونیزاسیون گونه‌های کاندیدا در بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری دارای دنچر کامل بوده است.

در این مطالعه مورد-شاهدی، با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد حجم نمونه برای رسیدن به یک اختلاف ۳۰ درصدی تعداد ۴۲ نفر در هر گروه و جمعاً ۸۴ نمونه برآورد گردید.

لذا ۴۲ فرد سیگاری (با مصرف حداقل روزی ۱ نخ سیگار، به مدت حداقل یک سال سابقه مصرف مداوم و ۴۲ فرد غیرسیگاری که هر دو گروه دارای دنچر کامل با سابقه استفاده بیش از ۱ سال بودند، به طور تصادفی از مراجعین به بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید صدوقی یزد انتخاب شدند. با توجه به اینکه تنها تعداد بسیار کمی از افراد سیگاری زن بودند (تنها ۱ نفر) لذا فاکتور جنس در گروه کنترل نیز مشابه سازی شده و تاثیر آن در مطالعه بررسی نشد. از نظر گروه سنی و سابقه استفاده از دنچر در هر دو گروه نیز یکسان‌سازی گردید (جدول ۱). افرادی که دارای سابقه مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک، کورتیکواستروئید، ایمنوسپرسیو در دو ماه قبل از

دنچر می‌شود و علاوه بر نقش اصلی آنها در بروز ضایعات مخاطی و التهابی استوماتیت ناشی از دنچر، در صورت انتشار از طریق مخاط آسیب دیده دهان می‌تواند منجر به عفونت‌های منتشره کاندیدایی و یا پنومونی افراد ایمنوسپرسیو شود. یکی از عوارض پاتولوژیک مهم و شایع استفاده از این پروتزها، ضایعه التهابی مخاطی به نام دنچر استوماتیت است که در مطالعات مختلف در بین ۱۱ تا ۶۷ درصد از افراد دارای دنچر دیده می‌شود. پاتوژن اصلی و عمده در ایجاد دنچر استوماتیت، کاندیدا آلبیکنس (*C. albicans*) است، به طوری که این گونه کاندیدا در ۹۳ درصد از مبتلایان، ایزوله شده است. دیگر فاکتور موضعی مساعدکننده دنچر استوماتیت کاندیدایی، استعمال دخانیات است چرا که تنباکو به عنوان یکی از عوامل قابل توجه در افزایش تکثیر کاندیدا در دهان مطرح است. استعمال تنباکو (به ویژه مصرف سیگار) منجر به اختلال در عملکرد طبیعی بزاق و آسیب سلولی مخاط دهان شده و با تغییر موضعی اپی تلیوم دهان باعث کلونیزه شدن کاندیدا و فراهم آوردن یک محیط تغذیه‌ای مناسب برای رشد کاندیدا آلبیکنس می‌گردد. گرچه هنوز بحث‌های زیادی در رابطه با استعمال تنباکو و بروز کاندیدیازیس وجود دارد در مطالعه‌ای روی ۳۲ بیمار مبتلا به کاندیدیازیس چند کانونی مزمن دهان، همگی بیماران از تنباکو استفاده می‌کردند. همچنین نظریه دیگری از وجود سیستم‌های آنزیمی القاکننده (Inducible) حمایت می‌کند که برخی گونه‌های خاص کاندیدا دارا می‌باشند و به واسطه آن می‌توانند از هیدروکربن‌های پلی

غیرآلیکنس کاندیدا در دهان افراد سیگاری دارای دنچر در مقایسه با گروه غیرسیگاری و مقاومت دارویی این گونه‌ها به داروهای ضدقارچی رایج، کنترل و معاینه دهان این افراد توجه بیشتری را می‌طلبد.

عوامل متعددی از جمله پوسیدگی دندان، بیماری‌های پریو، تحلیل فیزیولوژیک و تغییرات نسوج نگهدارنده دندان‌ها و همچنین عدم رعایت بهداشت دهان و دندان منجر به از دست رفتن دندان‌ها و به دنبال آن بروز عوارض مربوط به بی‌دندانی می‌شوند. بی‌دندانی یا به عبارتی از دست رفتن کامل دندان‌ها در افراد مسن، بسیار شایع است. مطالعات انجام گرفته در ایران، فراوانی افراد بی‌دندان بالای ۷۰ سال را در همدان ۵۰/۴ و در یزد ۴۰/۷ درصد گزارش نموده‌اند. افراد بی‌دندان، برای جایگزین کردن دندان‌ها از روش‌های مختلفی بهره می‌گیرند که رایج‌ترین روش، استفاده از پروتزهای کامل متحرک ساده یا دنچر (Denture) است. استفاده از دنچر، عوارض ثانویه‌ای به همراه دارد از جمله این که دنچر به عنوان یک جسم خارجی، محیط مساعدی برای رشد میکروارگانیسم‌ها، به ویژه گونه‌های کاندیدا فراهم کرده و می‌تواند باعث برهم خوردن تعادل فلور طبیعی دهان شود. در حفره دهانی انواع مختلفی از میکروارگانیسم‌ها به صورت فلور طبیعی زندگی می‌کنند. گونه‌های مختلف کاندیدا از جمله کاندیدا آلبیکنس از شایع‌ترین و مهم‌ترین این میکروارگانیسم‌ها می‌باشند. چسبیدن و کلونیزاسیون کاندیدا بر روی سطوح فیزیکی دنچر منجر به تولید پلاک‌های میکروبی بر روی

I-tcst	گروه مورد بررسی		متغیر	
	سیگاری	غیرسیگاری	میانگین	انحراف معیار
P-value	میزان	میانگین	انحراف معیار	میانگین
۰/۵۵۰	۸/۹	۵۸/۵	۱۱/۰۲	۵۹/۸۱
۰/۲۱۱	۹/۴	۱۰/۹	۹/۷	۱۲/۵۲
۰/۲۱۷	۲۴۷/۷	۱۱۹/۷	۲۶۸/۷	۱۴۰/۷

(CFU/mu کاندیدا جدا شده از بزاق)

جدول ۱: مقایسه سن، سابقه استفاده از دنچر و میزان کلونیزاسیون کاندیدای بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری دارای دنچر

P-value Chi-Square-test	گروه مورد بررسی				نتیجه کشت
	سیگاری		غیرسیگاری		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۸۱۵	۳۳/۳	۱۴	۳۱/۰	۱۳	کشت منفی
۰/۰۳۷	۲۱/۴	۹	۴۵/۲	۱۹	کاندیدا آلبیکنس
۰/۰۳۹	۴۲/۹	۱۸	۲۱/۴	۹	غیر آلبیکنس
۰/۹۹	۲/۴	۱	۲/۴	۱	هر دو با هم

جدول ۲: توزیع فراوانی نوع کاندیدای جداشده از کشت بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری مورد مطالعه

P-value	گروه مورد بررسی				نتیجه کشت
	سیگاری		غیرسیگاری		
	بیشتر از ۶۰ سال	کمتر از ۶۰ سال	بیشتر از ۶۰ سال	کمتر از ۶۰ سال	
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۰/۸۱۵	۶ (۲۸/۶)	۸ (۳۸/۱)	۵ (۲۱/۷)	۸ (۴۲/۱)	کشت منفی
۰/۰۳۷	۸ (۳۸/۱)	۱ (۴/۸)	۱۰ (۴۳/۵)	۹ (۴۷/۴)	کاندیدا آلبیکنس
۰/۰۵۹	۷ (۳۳/۳)	۱۱ (۵۲/۴)	۷ (۳۰/۴)	۲ (۱۰/۵)	غیر آلبیکنس
-	۰ (۰/۰)	۱ (۴/۸)	۱ (۴/۳۵)	۰ (۰/۰)	هر دو با هم

جدول ۳: توزیع فراوانی نوع کاندیدای جداشده از کشت بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری مورد مطالعه بر حسب سن افراد مورد بررسی

کلنی مخمر مشکوک به کاندیدا آلبیکنس توسط لوپ استریل برداشت و داخل ۳۰۰ میکرولیتر سرم انسانی حل شد تا به صورت سوسپانسیون یکنواختی درآید. سوسپانسیون را به مدت ۲ ساعت در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی گراد قرار داده شد و پس از طی زمان مورد نظر یک قطره از سرم زیر میکروسکوپ، با بزرگنمایی ۴۰۰ مورد بررسی قرار گرفت. مشاهده مخمرهای جوانه‌دار شبیه جوانه گندم به عنوان کاندیدا آلبیکنس می‌باشد و عدم مشاهده مخمرهای جوانه‌دار به عنوان سایر گونه‌های کاندیدا (Non-albicans Candida spp). تلقی شد. جهت اطمینان از تشخیص گونه‌های کاندیدا، کشت روی محیط Corn Meal Agar نیز انجام گردید. در این روش، از کلونی‌های کاندیدا بر محیط سابورو دکسترز آگار در شرایط استریل و به صورت خطی روی پلیت حاوی محیط کشت Corn Meal Agar کشت داده شد. پلیت در حرارت محیط به مدت ۲۴ ساعت نگه داری شده و با بزرگنمایی ۱۰۰ میکروسکوپ از نظر وجود کلامیدوکنویدی

تحریک نشده به روش اسپیتینگ (Spitting) جمع‌آوری شد به طوری که هر بیمار به مدت ده دقیقه و در هر دقیقه ۱ تا ۲ بار تمام بزاق جمع شده در دهان را در ظروف استریلی که بدین منظور تهیه شده بود، تخلیه می‌کرد. نمونه‌ها در داخل ظرف یخ و در اسرع وقت (کمتر از ۱ ساعت) به آزمایشگاه قارچ شناسی منتقل شدند. در آزمایشگاه، ۱۰۰ میکرولیتر از نمونه بزاق هر بیمار توسط میکرو پیپت بر روی محیط کشت سابورو دکسترز آگار حاوی mglit۵۰ کلر امفنیکل (Oxide, UK) به صورت چمنی کشت داده شد و به مدت ۴۸ ساعت در دمای ۳۰ درجه سانتیگراد نگهداری شد. سپس پلیت‌ها از نظر رشد کلنی‌های کاندیدا بررسی شد و تعداد کلنی‌های رشد کرده با کمک کلنی کانتیر شمارش شد و نوع گونه کاندیدا با استفاده از دو روش انجام تست لوله زایا (Germ tube test) و کشت بر روی محیط (Oxide, UK) Corn Meal Agar از نظر آلبیکنس و یا غیر آلبیکنس بودن مشخص گردید. جهت تعیین گونه کاندیدا، از

زمان نمونه‌برداری بودند و یا دارای سابقه ابتلاء به بدخیمی‌ها، دیابت، ایدز، چربی‌خون بالا و خشکی دهان بودند، از دور مطالعه در هر دو گروه خارج شدند. به علاوه افرادی که اخیراً از دهانشویه استفاده کرده بودند نیز از دور مطالعه خارج شدند. پس از کسب رضایت آگاهانه از مراجعین (فرم رضایت‌نامه طبق نامه شماره پ/۱۷/۱۵۴۱۸۹/۱۷) کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، فرم پرسشنامه مربوط به تحقیق شامل مشخصات بیمار از قبیل سن، تاریخچه پزشکی، تاریخچه دندانپزشکی و عادات مصرف سیگار بر اساس تعداد مصرف آن در روز و چگونگی وضعیت بهداشت دنج، توسط بیماران تکمیل گردید و افراد وارد مطالعه شدند. در اولین مرحله، نمونه گیری بزاق به صورت جمع‌آوری بزاق تحریک نشده به روش استاندارد انجام شد. نمونه برداری برای همه افراد بین ساعات ۹ تا ۱۱ انجام شد. شرکت‌کنندگان می‌بایست حداقل تا ۲ ساعت قبل از نمونه‌گیری از خوردن و آشامیدن و مصرف سیگار پرهیز کرده باشند؛ به علاوه بزاق



و میسلیم کاذب بررسی شدند کاندیداهایی که دارای کلامیدوکونیدی و میسلیم کاذب بود، گونه کاندیدا آلبیکنس و کلنی‌هایی که صرفاً دارای سلول‌های مخمری و میسلیم کاذب بوده و فاقد کلامیدوکونیدی بودند، به عنوان گونه‌های کاندیدا غیرآلبیکنس در نظر گرفته شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، تعداد و نوع کاندیدای جدا شده از بزاق هر دو گروه با استفاده از نرم افزار آماری SPSS با ویرایش ۱۵ و آزمون‌های آماری  $t$ -test، Chi-square و آزمون همبستگی Spearman مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این مطالعه میزان  $P < 0.05$  به عنوان سطح معنی‌دار آماری در نظر گرفته شد.

در این مطالعه ۸۴ نفر که شامل ۴۲ فرد سیگاری و ۴۲ فرد غیرسیگاری دارای دنچر کامل بودند مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنی افراد در گروه سیگاری حدود ۵۹/۱۵ سال و در گروه غیرسیگاری حدود ۵۸/۵ سال بود ( $P = 0.550$ ). میانگین طول مدت زمان استفاده از دنچر در گروه

سیگاری ۱۲/۵۲ سال و در گروه غیرسیگاری برابر ۱۰/۹ سال بود، که تست آماری  $t$ -test هیچ گونه تفاوت معنی‌دار آماری بین مدت زمان استفاده از دنچر در دو گروه مورد و شاهد نشان نداد ( $P = 0.211$ ). هرچند میزان کلونیزاسیون کاندیدا در بزاق افراد سیگاری (۱۴۰/۷) بیشتر از گروه غیرسیگاری (۱۱۹/۷) بود ولی تست آماری Mann-Whitney در بالا اشاره نشده بود تفاوت معنی‌داری بین میانگین تعداد کاندیدای جدا شده از بزاق دو گروه سیگاری و غیرسیگاری دارای دنچر ( $P = 0.217$ ) نشان نداد (جدول ۱).

با این که تعداد افراد دارای کشت مثبت کاندیدا از نمونه بزاق گروه سیگاری (۳۳/۳ درصد) از گروه غیرسیگاری (۳۱ درصد) بیشتر بود، ولی در مجموع این تفاوت معنی‌دار نشد ( $P = 0.815$ ). گونه‌های کاندیدا آلبیکنس بیشتر از بزاق افراد غیرسیگاری و گونه‌های غیرآلبیکنس کاندیدا بیشتر از بزاق افراد سیگاری جدا شد. آزمون  $\chi^2$  تفاوت معنی‌دار آماری

را در رشد نوع کاندیدای جدا شده از بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری نشان داد ( $P = 0.037$ ) (جدول ۲).

همچنین نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در افراد سیگاری تفاوت معنی‌داری بین وضعیت رشد گونه کاندیدا آلبیکنس و غیرآلبیکنس جدا شده از بزاق در دو گروه سنی بیشتر و کمتر از ۶۰ ساله وجود داشت (جدول ۳). به طوری که رشد گونه کاندیدا آلبیکنس در گروه سنی بیشتر از ۶۰ سال نسبت به گروه سنی کمتر از ۶۰ سال، بیشتر بود ( $P = 0.037$ ). در حالی که در گروه کنترل غیرسیگاری، این تفاوت در گونه‌های کاندیدای جدا شده از بزاق در این دو گروه سنی از نظر آماری معنی‌دار نشد ( $P = 0.135$ ). باتوجه به میانه سیگار روزانه مصرفی (۲۱ نخ) در افراد گروه سیگاری، با تقسیم آنها به دو گروه مصرف کننده کمتر از ۲۰ نخ و بیشتر از آن و مقایسه وضعیت میزان کلونیزاسیون و نوع گونه‌های کاندیدای در بزاق این دو گروه از افراد، تست





## Candida albicans

در حفظ خواص ضدکاندیدیایی بزاق در محدوده نرمال و در مواجهه با دود سیگار باشد. این نتیجه با نتایج مطالعات مشابه همخوانی دارد. در مطالعه طاهری و همکاران، برخلاف مطالعه حاضر، میزان کلونیزاسیون کاندیدا در بزاق افراد سیگاری (۷۹/۴ درصد) در مقایسه با غیرسیگاریها (۴۵/۵ درصد) بالاتر بوده است. با وجود تفاوت روش نمونه‌گیری (در مطالعه حاضر از روش Spitting و در آن مطالعه از روش نمونه‌گیری با سوآب استفاده شده است)، در زمینه نوع گونه کاندیدیای جدا شده، با نتایج مطالعه حاضر کاملاً هماهنگی وجود دارد.

به طوری که در مطالعه یاد شده نیز کلونیزاسیون بیشتر گونه‌های غیرآلبیکنس کاندیدا در مخاط دهان سیگاریها گزارش شده است.

این نتایج با مطالعه De Azevedo Izidoro و همکاران بر روی ۴۲ فرد غیرسیگاری و ۵۸

که سیگار به تنهایی و یا همراه سایر عوامل به عنوان یک فاکتور زمینه‌ای مهم در ابتلا به کاندیدیازیس دهانی نقش دارد. سیگار باعث کاهش اثر مهارکنندگی و ضدعفونی‌کنندگی بزاق و در نتیجه افزایش امکان کلونیزاسیون کاندیدیایی می‌گردد. همراه شدن مصرف سیگار با استفاده از دنچر به علت توأم شدن دو فاکتور مستعد کننده اهمیت موضوع را دو چندان می‌کند. با توجه به اینکه در مطالعات مرتبط پیشین، همراه بودن نقش سیگار با دنچر کمتر مورد توجه قرار گرفته است، در مطالعه حاضر به بررسی این موضوع پرداخته شده است.

از جمله یافته‌های غیرقابل انتظار مطالعه اخیر، عدم تفاوت معنی‌دار در تعداد کلنی‌های کاندیدیای جدا شده از بزاق افراد سیگاری در مقایسه با گروه غیرسیگاری با وجود پیش فرض اولیه بود؛ که به نظر می‌رسد این عدم تفاوت به علت توانایی دهان

آماری Chi-square تفاوت معنی‌دار آماری بین میزان کلونیزاسیون و نوع گونه کاندیدیای جدا شده از بزاق افراد گروه سیگاری از نظر تعداد سیگار مصرفی در روز نشان نداد ( $P=0$ ).

همچنین باتوجه به میانه مدت زمان استفاده از دنچر (۸/۵ سال) در افراد هر دو گروه مورد بررسی، افراد سیگاری و غیرسیگاری بررسی شده با توجه به سابقه استفاده از دنچر به دو گروه کمتر از ۸/۵ سال و بیشتر از ۸/۵ سال تقسیم شدند. تست کای دو تفاوت معنی‌دار آماری بین نوع گونه کاندیدا جدا شده از بزاق دو گروه افراد سیگاری و غیرسیگاری از نظر طول مدت زمان استفاده از دنچر نشان نداد ( $P=0$  در گروه غیرسیگاریها و  $P=0$  برای گروه سیگاری).

در ابتلا به کاندیدیازیس دهانی فاکتورهای زیادی می‌تواند دخالت داشته باشند. در طی دو دهه گذشته مطالعات انجام شده نشان داده است

فرد سیگاری مشابه است. در مطالعه نامبرده نیز علی‌رغم عدم تفاوت معنی‌دار در میزان کلونیزاسیون و جدا سازی کلی کاندیدا از بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری، میزان کلونیزاسیون و جداسازی گونه کاندیدا آلبیکنس از نواحی مختلف دهان افراد سیگاری به طور معنی‌داری کمتر از غیرسیگاری‌ها بود.

کاندیدا آلبیکنس از شایع‌ترین عوامل کاندیدای فلور نرمال جدا شده از دهان در افراد سالم و همچنین در افراد دارای ضایعات کاندیدیازیس دهانی می‌باشد که حساسیت بیشتری نسبت به داروهای ضدقارچی معمول مانند نیستاتین و فلوکونازول دارد.

به نظر می‌رسد که گونه‌های غیرآلبیکنس کمتر در حفره دهان افراد سالم کلونیزه می‌گردند، در حالی که در افراد دارای ریسک فاکتور زمینه ساز برای عفونت کاندیدایی مانند سیگاری‌ها گونه‌های غیرآلبیکنس نیز قادر به کلونیزاسیون می‌باشند.

نشان داده شده است که میزان فعالیت نابود کردن نوتروفیل‌ها و مونوسیت‌ها در افراد سیگاری علیه قارچ‌ها کمتر بوده، به علاوه کارایی بعضی فاکتورها و مکانیسم‌های ایمنولوژیکی مانند IL- $\beta$ ، TNF-alpha و تولید نیتریک اکساید در افراد سیگاری کمتر از این فاکتورها در افراد

مشابه غیرسیگاری است.

بالاتر بودن کلونیزاسیون گونه‌های غیرآلبیکنس کاندیدا در بزاق افراد سیگاری در مقایسه با افراد غیرسیگاری از این نظر دارای اهمیت است که گونه‌های غیرآلبیکنس نسبت به داروهای رایج ضدقارچی مانند فلوکونازول و بعضی آزول‌های دیگر مقاوم هستند.

لذا احتمال مزمن شدن ضایعات یا شکست درمان با داروهای رایج در افراد سیگاری بیشتر می‌شود و برای استراتژی‌های درمانی باید مد نظر قرار گیرد.

همچنین Shin و همکاران در مطالعه خود، یک ارتباط مهم میان مصرف سیگار و ناقل بودن کاندیدای دهانی نشان دادند و گزارش کردند هرچه فرد سیگاری مسن‌تر شده و میزان بیشتری سیگار مصرف کنند، احتمال ناقل بودن کاندیدا در دهان بیشتر می‌باشد؛ که این مورد با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی دارد؛ به طوری که در گروه سیگاری در مطالعه حاضر نیز با افزایش سن به بالاتر از ۶۰ سال، میزان کلونیزاسیون بالاتر کاندیدا در بزاق مشاهده شد.

در این مطالعه تاثیر نقش همزمان استفاده از دنچر و کشیدن سیگار در کلونیزاسیون کاندیدایی بزاق بررسی شده است. در مطالعات مشابهی نقش کشیدن سیگار در افراد مبتلا به ایدز در

بروز کاندیدیازیس دهانی بررسی شده است که کشیدن سیگار به عنوان یک ریسک فاکتور موثر و غیرمستقیم در میزان بروز این بیماری گزارش شده است.

\*\*\*

نتایج مطالعه حاضر نشان داد علی‌رغم مشابه بودن میزان کشت مثبت و میانگین کلونیزاسیون کاندیدا در بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری، در دهان افراد سیگاری بیشتر گونه‌های غیرآلبیکنس کاندیدا جدا شد؛ لذا به نظر می‌رسد با توجه به مقاومت گونه‌های غیرآلبیکنس کاندیدا توجه بیشتری به کنترل و معاینه دهان این افراد لازم باشد.

\*\*\*

پیشنهاد می‌شود مطالعاتی به منظور اندازه‌گیری بعضی فاکتورهای ایمنولوژیکی موجود در دهان مانند SIgA (IgA ترشحی)، هیستاتین و لاکتوفیرین در بزاق افراد سیگاری و غیرسیگاری انجام و با هم مقایسه گردند. این مطالعه می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای مطالعات وسیع‌تر، در جمعیت‌های بزرگ‌تر استفاده شود.



کاندیدیازیس دهانی

## این خوراکی ها محافظ دندان هستند

مسواک زدن و نخ دندان کشیدن به طور منظم با دور کردن قندها و ذرات غذایی که همراه باکتریها باعث ایجاد پلاکهای دندانی می شوند، به سالم نگهداشتن دندانها کمک می کنند. پلاک دندانی اسیدی تولید می کند که به مینای دندان آسیب می رساند و باعث ایجاد پوسیدگی دندان می شود و زمینه را برای بیماری پریودنتال یا لته آماده می کند.

اکنون مجموعه فزاینده ای از پژوهشها نشان می دهد که غذاهای معینی نیز ممکن است برای دندانها خوب باشند. همانطور که غذاهای به اصطلاح "کارکردی" (مانند غذاهای غنی شده با یک ماده مغذی) می توانند برای سلامت قلب مفید باشند، غذاهایی هم هستند که سلامت دهان و دندان را بهبود می بخشند.

## چای:

ترکیباتی به نام پلی فنولها که در چایهای سیاه و سبز یافت می شوند، رشد باکتریهای ایجادکننده پوسیدگی دندان و بیماری لته را کند می کنند. پژوهشگران در دانشگاه ایلینوی در شیکاگو دریافتند افرادی که دهانشان برای یک دقیقه ۱۰ بار در روز با محلول چای سیاه شستشو می دهند، نسبت به افرادی که دهانشان را با آب می شویند کمتر دچار پلاکهای دندانی

## بدبویاریهای یک دندان پزشک!



در طول این چند سال یاد گرفته ام که بی گذار به آب زنم و از عنوان «دندان پزشک» بی جهت طوری استفاده نکنم که به زیانم تمام شود.

اگر در بقالی و سلمانی و میوه فروشی بدانند که دندان پزشک هستید با این توهم که شما مفسد اقتصادی و حرامخوار هستید و پولتان را با کلاهبرداری از ملت به دست می آورید، در همه حال با شما گران حساب می کنند و سرتان کلاه می گذارند. به همین دلیل از مغازه های دورتر از مطب خرید می کنم و سعی می کنم تا جایی که نیاز نیست اطلاعات اضافی از خود به کسی ندهم. آن روز در یک آرایشگاه مشغول کوتاه کردن موهایم بودم و خوشحال بودم که کسی خوشبختانه مرا نشناخته است و می توانم با حداقل مبلغ کار اصلاح موهایم را به پایان برسانم. بعد از پایان کار موقع حساب کردن ناگهان یکی از بیماران قدیمی ام از درب وارد شد و با عبارت آقای دکتر حالتان چه طور است... با من احوالپرسی کرد.

همان دو کلمه «آقای دکتر» کار را تمام کرد... چشمهای آرایشگر به درخشش افتاد! به نظرم دوبره ای اصلاح را سلفیدم تا آرایشگر با چاپلوسی تمام تا دم درب بدرقه ام کند! تا خود خانه به بدشانسی خودم لعنت می فرستادم!





می‌شوند. علاوه بر این اندازه و ضخامت پلاک‌های‌شان هم کاهش می‌یابد.

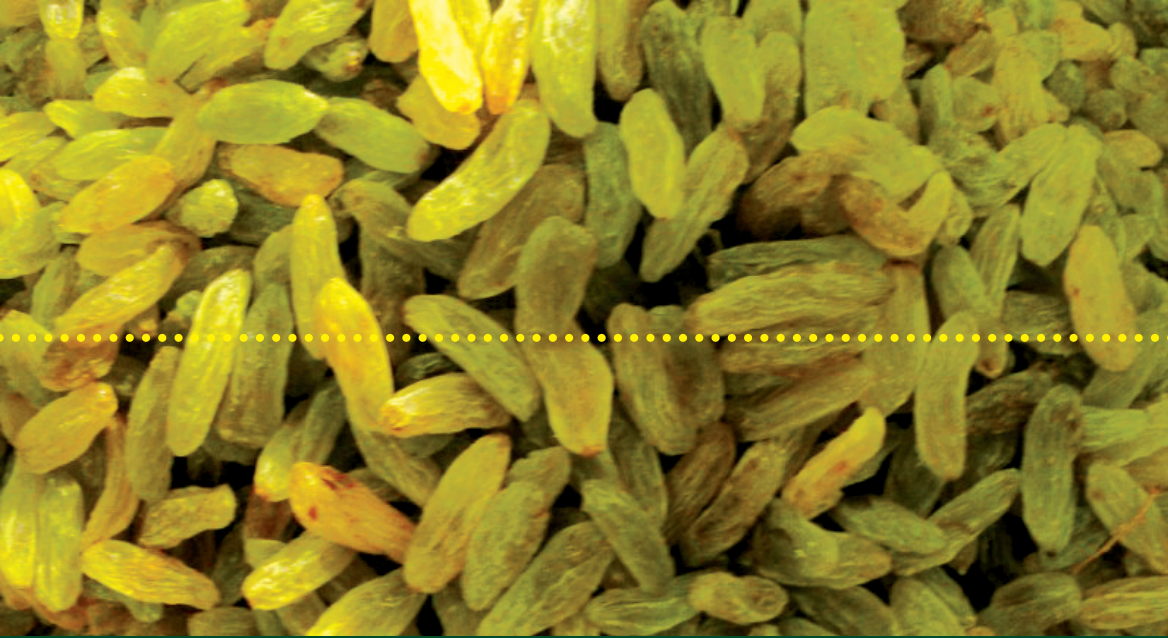
به گفته پژوهشگران چای توانایی برخی از باکتری‌ها برای تجمع‌یافتن در کنار باکتری‌های دیگر را مختل می‌کند. یک بررسی در سال ۲۰۱۰ که در نشریه پژوهش‌های دندانی منتشر شد نشان داد که چای سیاه با بوی بدن دهان مقابله می‌کند. به گفته این پژوهشگران پلی‌فنول‌ها ژن‌هایی در باکتری‌ها را که تولید مواد بودار در دهان را کنترل می‌کنند، مهار می‌کند.

## پنیر:

پژوهش منتشر شده در نشریه دندانپزشکی عمومی در اوانل امسال نشان داد که نوجوانان ۱۲ تا ۱۵ ساله‌ای که پنیر چدار می‌خورند، نسبت به نوجوانانی که ماست بدون قند یا یک لیوان شیر می‌خورند میزان اسید کمتری در دهان‌شان داشتند. به گفته کارشناسان پنیر ممکن است اسید تولید شده بوسیله پلاک را خنثی کند. از طرف دیگر جویدن باعث افزایش تولید بزاق می‌شود که مانند یک رودخانه برخی از باکتری‌ها را در دهان می‌شوید.







## کشمش:

کشمش با وجود شیرینی طبیعی اش فاقد سوکروز یا قندی است که در شکر معمولی وجود دارد. قند معمولی باعث چسبیدن باکتری به سطح دندان می‌شود و امکان تشکیل پلاک را به آن می‌دهد. کشمش همچنین منبعی از فیتوکمیکال‌ها (مواد شیمیایی گیاهی) است که ممکن است باکتری‌های پلاک‌ها که باعث پوسیدگی دندان می‌شوند، را نابود کنند. برخی از ترکیبات موجود در کشمش همچنین بر رشد باکتری‌های مربوط به بیماری لثه اثر می‌گذارد.

## غذاهای کراچی یا خرد:

خوردن مواد غذایی مانند هویج، سیب و خیار به جویدن حسابی نیاز دارد. اما این جویدن و خرد کردن بی‌هوده نیست. جویدن پلاک‌های دندانی را متلاشی می‌کند و به صورت یک مکانیسم پاک‌کننده عمل می‌کند. بنابراین باکتری‌ها به جای آنکه در دهان شما باقی بمانند و در آن جایگزین شوند، از دهان زوده می‌شوند. غذاهای غنی از ویتامین و مواد معدنی: غذاهای غنی از کلسیم مانند پنیر، بادام و سبزیجات برگ‌دار - و غذاهای غنی از فسفر - مانند گوشت، تخم مرغ و ماهی - می‌توانند مینای دندان را مستحکم و سالم نگهدارند. غذاها و نوشابه‌های اسیدی ممکن است باعث ایجاد خوردگی‌های کوچک مینای دندان شوند. کلسیم و فسفر به رسوب مجدد مواد معدنی در این خوردگی‌ها و ترمیم آنها کمک می‌کنند.



## آدامس بدون قند:

پس از غذا خوردن یک آدامس بدون قند بجوید. جویدن آدامس باعث تحریک ترشح بزاق می‌شود، و برخی از باکتری‌ها را می‌زداید. بدون قند بودن آدامس هم مهم است، باکتری‌ها برای تولید پلاک به سوکروز یا قند معمولی نیاز دارند.

## شیر:

یک بررسی منتشر شده در نشریه انجمن دندانپزشکی آمریکا نشان داد که نوشیدن یک لیوان شیر پس از خوردن آب‌تبات‌های شیرین میزان اسید در دهان را بیش از نوشیدن آب یا آب سیب کاهش می‌دهد. به گفته پژوهشگران شیر برخی از اسیدهای تولید شده در پلاک باکتریایی را خنثی می‌کند. اما اضافه کردن شیر به غلات آماده ممکن است همین سودمندی را نداشته باشد. شیر در این صورت حالتی شربت‌مانند و شیرین پیدا می‌کند که برای دندان خوب نیست. نوشیدن یک لیوان شیر پس از خوردن یک دسر شیرین مانند یک کیک شکلاتی نیز ممکن است به محافظت دندان کمک کند. اگر شیر در دسترس‌تان نیست، خوردن مقدار پنیر پس از دسر شیرین هم مفید است.



## قره قاق:

قره قاق مانند چای حاوی پلی‌فنول‌هاست که ممکن است مانع از چسبیدن پلاک به دندان شوند، و خطر پوسیدگی دندان را کاهش دهند. البته برخی از فرآورده‌های آماده قره‌قاق حاوی قند افزوده شده هم هستند که ممکن است منافع بالقوه آنها برای دندان را کاهش دهند.



Dentium  
For Dentists By Dentists



درمان طب پارس

Yazdi  
DENTAL LABS  
offering you cutting edge technology

لابراتوار پروتزهای دندان یزدی  
کارشناس پروتز دندان  
با مجوز وزارت بهداشت

برندهای  
برتر

DENTAL

TOP

دندانپزشکی  
BRANDS



آرین  
درمان پژوه



APOZA

دندان آپریش  
نماینده انحصاری در ایران

REZARAD CO.  
IRANIAN HEALTHCARE COMPANY

Esfahan Farazmehr



شرکت تهران اتکال  
TEHRAN ETEKAL CO.

ADA  
Ava Darman Arya  
آوا درمان آریا

Rayan Teb  
ریان طب

مرکز تخصصی طراحی و تولید نرم افزارهای پزشکی

fuchs

Dr. Ihde Dental

شرکت دوستکام  
سهامی خاص

Nobel Biocare  
branemark  
هنگام دندان

تجهیزات دندانپزشکی یزدیان



APADANATAK  
DENSPLY IMPLANTS  
XIVE

Parto Tasvir Darman  
پرتو تصویر درمان  
Parsa & Tech

axon dielectric  
Hi - Tech Solutions



HOODIAN Group  
Medical and Dental Equipment & Engineering



لابراتوار تخصصی پروتزهای دندان پارسه

DENTUS  
Dental & Medical Equipment

Afrand Atlas Co.  
شرکت افراطل (ایران)

biodenta®  
we're all about teeth

کیان تپ اتلس  
Kian Teb Atlas Co.

COWELL  
IMPLANT

Parseh Etekal  
پارسه اتکال

وارد کننده مواد و تجهیزات دندانپزشکی

شرکت تولیدی بازرگانی ملورین

شرکت کاموس آریا  
KAMOUS ARIYA (P) LTD

کاوش مگا  
کاوش دیان آزما  
پزشکی کاوش مگا  
KAYANSHI MEGA MEDICAL

طب و تصویر پاریان  
شرکت مهندسی پزشکی

DT  
شرکت دیار تجهیز  
DIAR TAJHIZ Co. Ltd.

Neo Biotech  
شرکت نوردان نو بیوتک ایران

تجهیزات دندانپزشکی اشکان  
ashkan

AZAD MED  
آزاد تجارت پارس (آزاد مد)

MEHR ARABON  
شرکت مهر آرابون

MOZOGRAU  
DENTAL IMPLANTS  
الماس دندان ایرانیان

BDI  
بنیان دندان ایرانیان

Dr. Algam  
The Best for The Best

گروه آریان دندان طب (تجهیزات دندانپزشکی ایران)  
نماینده انحصاری فروش محصولات ضد عفونی کننده Zhermack ایتلیا در ایران

Pouyan  
Teb  
Noor

APA CO  
آبتین پزشکی ابزار  
تولیدی انحصاری ایمنی های دندان  
MEGA GEN

DENTAL

محصولات  
**جدید**

DENTAL

دندانپزشکی  
PRODUCTS

صحت

Signal

Parjak

FLUORIDE TOOTHPASTE  
**Aquafresh**  
TRIPLE PROTECTION

Crest

Jordan\*

PAKSHOO  
Industrial Group  
گروه صنعتی پاکشو

خمیر دندان  
یون

خمیر دندان کامل  
بسیا

Golriz  
FEEL SOFTNESS & DIFFERENCE

SENSODYNE®  
REPAIR  
& PROTECT

فاز

فیروز

یاگوسان

Oral-B®

گلدنت

نخ دندان

ارکید

Darugar  
داروگر

گلرنگ

بانک ملت  
bank mellat



بانک صنعت و معدن

رایتل  
RighTel

ایرانسل  
MTN

هوادک

بانک گردشگری



# تجهیز گستر

عرضه کلی و جزئی کلیه مواد و تجهیزات  
دندانپزشکی از برندهای معتبر دنیا

تلفن های تماس: ۰۲-۶۶۹۲۸۱۰۲ - ۰۲۱-۶۶۹۲۸۱۰۲ و ۰۹۱۲۳۱۵۷۶۱۶ و ۰۹۳۰۵۸۰۲۳۴۲

# شعر طنز

## قرض و قول

نوشته دکتر افشین قناد

یادش به خیر سال‌ها پیش وقتی بعد از چندین روز نگرانی، نتیجه کنکور را دادند چه ذوقی کردیم...

از جای خود جهیدم و گویی فتر شدم  
آن دم عجیب بنده اسیر کمر شدم  
ناگه از این فسانه چو قرص قمر شدم  
اما به دل ز خاتمه آن پکر شدم  
زین مژده بود گر که بر افلاک بر شدم  
گفتم که در ازاش پزشکی قدر شدم  
آمد صدای ونگ که یعنی پدر شدم  
ناچار از این به بعد به دنبال زر شدم  
رفتم به سوی خانه بابا پسر شدم  
بی آنکه سودشان برسانم ضرر شدم  
گویی نه دکترم که به حق رفتگر شدم  
گر دیدی ام که سوی امیر قطر شدم  
تا یابمش، همه، ز سر و پا بصر شدم  
«از در در آمدی و من از خود به در شدم»  
همین که صاحب این شعرتر شدم

آن دم که از نتیجه خود با خبر شدم  
هرچند نیست حرکت موزون مرام من  
زان پیش تر چهره نازم قراضه بود  
دوران پر مشقت تحصیل هم گذشت  
لیکن به خویش گفتم از این پس تو دکتری  
دوران طرح گرچه که در روستا گذشت  
تا آمدم به جان ببرم حال زندگی  
تا این زمان اگر نبدم در هوای پول  
چون بنده را برای مخارج توان نبود  
دستم گرفت مادر و رفتیم پا به پا  
عمرم گذشت با کمک و وام و قرض و قول  
از بهر اخذ وام عزیزم عجب مدار  
چون نان ماست در دهن مردم مریض  
گویم به قول شیخ اجل با مریض خویش  
زین شرح حال خود که بگفتم، «افق»، چه سود تنها

## دندانپزشک

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی و اطلاع رسانی در زمینه دندانپزشکی

### فرم اشتراک مجله دندانپزشک

نام و نام خانوادگی:

تاریخ شروع اشتراک:

دندانپزشک عمومی:

آدرس دقیق پستی:

تلفن ثابت:

تلفن همراه:

کد ده رقمی پستی:

دندانپزشک متخصص:

نوع تخصص:

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

توضیح ۲: واریز نقدی به حساب ۴۷۳۳۴۶۴۰۰۰ مهرگستر بانک کشاورزی به نام دکتر شعبانعلی کوهستانی

توضیح ۳: اعلام فیش بانکی از طریق تلفن به بخش مشترکین (۰۲۶-۶۶۹۲۸۰۲۶) و یا ارسال به آدرس پستی تهران، خیابان جمالزاده شمالی،

خیابان نصرت، پلاک ۱۴، واحد ۱۹، تلفن تماس: ۰۲۱-۶۶۵۹۱۷۵۳، شماره: ۶۶۹۴۹۱۵۲



# مرور چند نکته درباره تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان اندودنتیکس

دکتر علی مرسلی

اصلا برای همه بیماران آنتی‌بیوتیک تجویز نکنیم یا چرا همه بیماران پروفیلاکسی نشوند؟! حقیقت این است که آنتی‌بیوتیک‌ها علیرغم اینکه به خوبی به سمت میکروارگانیسم‌ها نشانه‌گیری می‌شوند ولی زیان‌های متنوعی را متوجه ما انسان‌ها می‌کنند! تعداد کسانی که هر سال در اثر آلرژی به آنتی‌بیوتیک‌ها می‌میرند بیشتر از تعداد کسانی است که به خاطر عدم رعایت پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک برای مشکلات قلبی و عروقی خود می‌میرند!

آنتی‌بیوتیک‌ها علاوه بر آلرژی، عوارض جانبی بسیار دیگری هم دارند. از اسهال و ناراحتی‌های گوارشی ساده گرفته تا تداخلات مرگبار با سایر داروها! آنتی‌بیوتیک‌ها داروهای ارزانی نیستند و تجویز آنها هزینه ایجاد می‌کند. به علاوه مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌ها که تجویز غیرضروری آنتی‌بیوتیک از جمله توسط دندان‌پزشکان علت آن است می‌تواند جان تک تک افراد جامعه و حتی جان خود ما را تهدید کند. بنابراین در مواجهه با بیماران به پاسخ این سوال بنیان‌دیشیم که چه آنتی‌بیوتیکی باید تجویز کنیم، بلکه به این سوال پاسخ دهیم که آیا اصلا لزومی دارد آنتی‌بیوتیک تجویز کنیم؟

• وب سایت دندانها

و علایم سیستمیک هم به تاخیر انداختن درمان و تجویز صرف آنتی‌بیوتیک بدون درمان، کاری غیر علمی، غیر اخلاقی و خطرناک است و آنتی‌بیوتیک باید مکمل درمان علت (درمان ریشه یا خارج کردن دندان عامل) باشد. بنابراین آنتی‌بیوتیک‌ها در اندودنتیکس درمان به شمار نمی‌روند! البته در برخی منابع محدود برای مواردی از قبیل ضایعات مقاوم به درمان آنتی‌بیوتیک به عنوان درمان پیشنهاد شده است. ولی اینکه این درمان چه اندازه مبتنی بر شواهد علمی است و دندان‌پزشکان می‌توانند به این منابع استناد کنند جای سوال دارد.

۳. آنتی‌بیوتیک‌ها محکم کاری به شمار می‌روند و می‌توانند نقص‌های درمان را پوشش دهند! بله! این جمله در اصل درست است! آنتی‌بیوتیک‌ها می‌توانند حداقل برای مدتی نقص‌های برخی درمان‌های ریشه را پنهان کنند. مثلا در یک درمان ریشه شکست خورده که به ایجاد فیستول منجر شده است، فیستول را موقت ببندند و یا اینکه مدتی علایم بیماران را کنترل کنند. ولی ما دندان‌پزشک هستیم و کار ما درمان قطعی بیماران و از بین بردن علت مشکلات آنهاست! نه گول زدن بیماران و از بین بردن موقت شکایت اصلی آنها! ما دندان‌پزشکان از پروتکل واحد درمانی بر اساس علم

ما دندان‌پزشکان در دانشکده‌ها آموزش‌هایی درباره تجویز داروها می‌بینیم. اما اگر نسخه‌های تجویزی هر یک از ما را بررسی کنند شاهد موارد جالبی خواهیم بود؛ تجویز داروهایی که آموزش دیده‌ایم آنها را برای درمانی که انجام می‌دهیم تجویز نکنیم! آنتی‌بیوتیک‌ها از این دسته داروها هستند. در تمام کتب مرجع اندودنتیکس تعداد مواردی که نباید آنتی‌بیوتیک برای آنها تجویز شود بیش از اندیکاسیون‌های تجویز این داروهاست. در واقع موارد تجویز بیشتر شامل مواردی است که دندان بیمار مشکل سیستمیک برای او ایجاد کرده است؛ مانند تب، بی‌حالی، لنفادنوپاتی، سلولیت، تورم رو به گسترش در فضاها، سر و گردن، تریسموس بدون علت تشخیص داده شده. پروتکل تجویز پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک از این موارد هم کمتر است و حتی پزشکی مبتنی بر شواهد، امروز بسیاری از موارد پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک در دندان‌پزشکی را زیر سوال برده است.

حال سوال اصلی این است که چه تصویری باعث می‌شود علیرغم اینکه دندان‌پزشکان می‌دانند نباید برای درمان کانال ریشه آنتی‌بیوتیک تجویز کنند مبادرت به تجویز آن می‌نمایند؟

۱. آنتی‌بیوتیک‌ها بیمار را درمان می‌کنند!

این تصور از اساس اشتباه است. دفاع بدن بیمار و فرآیند التهاب متعاقب آن «درمان» را باعث می‌شود. آنتی‌بیوتیک‌ها در بیماران با نقص ایمنی (و نه سالم) می‌توانند به این فرآیند کمک کنند. ولی در بیماران با ایمنی نرمال (یعنی تقریباً تمام بیماران مطب‌های ما) تاثیری ندارند!

۲. آنتی‌بیوتیک‌ها می‌توانند به طور موقت یا دائم جایگزین درمان شوند!

در کلینیک، دندان‌پزشکانی را مشاهده کرده‌ام که بدون معاینه بیمار صرفاً جهت اینکه پذیرش بیمار را به روز دیگری موکول کنند (بیمار را از سرشان باز کنند!) اقدام به تجویز آنتی‌بیوتیک می‌کنند. آنتی‌بیوتیک نمی‌تواند جایگزین درمان ریشه شود. چه در دندان نکرور و چه دندان با پالپیت غیر قابل برگشت. در واقع در هیچ کدام از این موارد خونسرانی برای رسیدن آنتی‌بیوتیک به موضع اصلی عفونت (پالپ) وجود ندارد یا کافی نیست. حتی در یک دندان با ضایعه پری آپیکال هم آنتی‌بیوتیک‌ها برای یک عفونت موضعی کنترل شده محصور در استخوان کار خاصی صورت نمی‌دهند!

در مورد بیماران با عفونت در حال گسترش در فضاها

مبتنی بر شواهد تبعیت می‌کنیم که تمام محکم کاری‌های لازم را بیش از آنکه ما تصورش را بکنیم برای تمامی انواع بیماران در نظر گرفته است! اگر ما حتی بتوانیم در شرایط کشورمان بیشتر (و نه همه) استانداردهای درمانی رفرنس‌های دندان‌پزشکی را پیاده کنیم بدون شک نیازی به تمهیدات اضافی غیر علمی (مانند تجویز آنتی‌بیوتیک) نیست! راه جبران نقص‌های تکنیکی درمان، مانند نیستن رابردم، ایزولاسیون ناکافی، ضدعفونی برخی ابزارها (به جای استریلیزاسیون) تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها نیست.

۴. تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها ضروری ندارند!

اگر آنتی‌بیوتیک‌ها فقط میکروارگانیسم‌ها (و نه سلول‌های خودی) را هدف قرار می‌دهند، چرا

وضعیت شرکت کردن	تقویم آموزشی کنگره‌ها و نمایشگاه‌های داخلی ۱۳۹۳		
انجام شد/اسپانسر پلاتینیوم	سالن اجلاس سران	۱۶-۱۹ اردیبهشت	پنجاه و چهارمین کنگره انجمن دندانپزشکی ایران
اسپانسر نقره	هتل جهانگردی اصفهان	۷-۹ خرداد	کنفرانس علمی سه روزه
	دانشکده دندانپزشکی اصفهان	۲۲-۲۴ مرداد	شانزدهمین همایش بین المللی انجمن اندودنتیست‌های ایران
	دانشکده دندانپزشکی تبریز	۲۱-۲۰ شهریور	سمپوزیوم دنتیوم در تبریز
	هتل المپیک تهران	۹-۱۱ مهر	دوازدهمین کنگره بین المللی انجمن ارتودنسی ایران
	دانشگاه آزاد اسلامی	۹-۱۱ مهر	چهارمین کنگره سراسری دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
	هتل المپیک تهران	۱۷ و ۱۸ مهر	چهاردهمین کنگره دانشجویان دندان پزشکی
	دانشگاه اصفهان	۱۸ و ۱۷ مهر ۱۳۹۳	دومین همایش سراسری باید ها و نبایدها
	سالن اجلاس سران	۲۹-۳۰ مهر ۲۰۱۳	نهمین کنگره انجمن دندانپزشکان عمومی ایران
	ورزشگاه تلاش	۳۰ مهر الی ۲۱ آبان	بیست و سومین کنگره علمی سالانه پروتز دندان

**Dentium**  
For Dentists By Dentists



شرکت در سان طب پارس  
نماینده انحصاری دنتیوم در ایران

# اروپا

تور علمی - تفریحی

## تجربه‌های متفاوت

**EAO**  
EUROPEAN ASSOCIATION FOR OSSEointegration  
**CONGRESS**  
23<sup>rd</sup> ANNUAL SCIENTIFIC MEETING

۳۱ شهریور الی ۶ مهر



ROME 2014  
EAO-CONGRESS.COM

September 25-27, 2014

spqr: simplification, predictability,  
quality to achieve results

chairmen: Luca Cordaro and björn klinge

# روم

Dentium  
Products

## انتخاب باشما

جهت کسب اطلاعات بیشتر با واحد امور بین الملل  
به شماره تلفن ۸۱۰۷۶ - داخلی ۱۰۵ تماس بگیرید.



[www.dentium.com](http://www.dentium.com)  
[www.dorsuntebpars.com](http://www.dorsuntebpars.com)



# 3rd

Sep. 11-12<sup>th</sup> 2014  
Dentium Symposium in Iran

## برگزاری سومین سمپوزیوم ایمپلنتولوژی دنتیوم در ایران

با همکاری دانشکده دندانپزشکی تبریز و  
مرکز تحقیقات بیماری های لثه و دندان  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
**با حضور اساتید برجسته داخلی و خارجی**



Key to Success in Implant Dentistry



زمان: ۲۰ و ۲۱ شهریور ماه سال ۱۳۹۳  
مکان: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
و سالن آمفی تئاتر هتل بین المللی شهریار



درسان طب پارس میزبان حضور گرم شما در این برنامه می باشد.

[www.dentium.com](http://www.dentium.com)  
[www.dorsuntebpars.com](http://www.dorsuntebpars.com)

شرکت درسان طب پارس  
نماینده انحصاری دنتیوم در ایران

جهت کسب اطلاعات بیشتر با این شماره ها تماس حاصل نمائید: ۰۴۱۱-۳۳۳۶۶۳۶ و ۰۲۱-۴۷۲۳۸۲۱۳



اولین کارگاه علمی در سالن گلستان یک و با حضور بیش از ۱۰۰ نفر از علاقه‌مندان روز چهارشنبه ۱۷ اردیبهشت ماه و از ساعت ۱۱ الی ۱۳ و در دو بخش به صورت سخنرانی برگزار شد. عنوان سخنرانی اول " نحوه بارگذاری ایمپلنت " بود که آقای دکتر حمید جلالی متخصص پروتز و از اساتید دانشگاه تهران سخنران این برنامه بودند، از ساعت ۱۲ سخنران دوم آقای دکتر سید احمد فاطمی تبار متخصص رادیولوژی و از اساتید دانشگاه سخنرانی خود با عنوان " کاربرد کلینیکال C.B.C.T در ایمپلنتولوژی و ارائه کیس " را شروع کردند. با توجه به استقبال خوب شرکت کنندگان و سؤالات زیاد آنها این کارگاه تا ساعت ۱۴ به طول انجامید .

دومین برنامه علمی در سالن طب پارس در روز چهارشنبه ۱۷ اردیبهشت ماه و از ساعت ۱۶:۳۰ الی ۱۸:۳۰ در سالن شهید علی محمدی برگزار شد . حدود ۷۰ نفر در این کارگاه حضور داشتند. سخنرانی اول را آقای دکتر امیر حسینی مجیدی متخصص پروتز با عنوان " Immediate Loading " انجام دادند و از ساعت ۱۷:۳۰ آقای دکتر امیر کبیری جراح دهان، فک و صورت در مورد "Biologic Consideration in Clinical Aspects of Immediate Implantation" سخنرانی کردند و پس از پایان هم حدود نیم ساعت به پاسخ سؤالات شرکت کنندگان اختصاص پیدا کرد.

## گزارش کارگاه‌های علمی شرکت در سان طب پارس

در پنجاه و چهارمین کنگره بین المللی انجمن دندانپزشکی ایران

با توجه به حضور گسترده دندانپزشکان در کنگره دندانپزشکی ایران واحد آموزش شرکت در سان طب پارس در راستای همکاری های علمی خود با انجمن ها و خدمات آموزشی به دندانپزشکان محترم با برگزاری چهار کارگاه علمی و یک برنامه جراحی و با بهره گیری از اساتید بنام علم ایمپلنتولوژی در پنجاه و چهارمین کنگره بین المللی انجمن دندانپزشکی ایران نقش خود را پررنگ تر از گذشته ایفا نمود و یکی از پربارترین برنامه های علمی در کنگره فوق را اجرا نمود.



کاربرد کلینیکال C.B.C.T در ایمپلنتولوژی و ارائه کیس



دکتر سید احمد فاطمی تبار  
رادیولوژیست فک و صورت



چهارشنبه ۱۷ اردیبهشت ماه ساعت: ۱۳:۰۰-۱۱:۰۰  
سالن گلستان یک

Dentium  
For Dentists By Dentists



Biologic Consideration in Clinical Aspects of Immediate Implantation



دکتر امیر کبیری  
جراح دهان، فک و صورت



چهارشنبه ۱۷ اردیبهشت ماه ساعت: ۱۸:۳۰-۱۶:۳۰  
سالن شهید علی محمدی

Dentium  
For Dentists By Dentists

آخرین کارگاه علمی در سالن طلب پارس در این کنگره روز جمعه ۱۹ اردیبهشت از ساعت ۱۱ الی ۱۳ در سالن گلستان یک برگزار شد. این کارگاه که شامل سه پانل با مباحث جراحی بود با استقبال بیش از ۱۲۰ نفر از دندانپزشکان همراه بود.

در پانل اول آقای دکتر امیر کبیری (جراح دهان، فک و صورت) اولین سخنران برنامه بودند که سخنرانی خود را با موضوع "Maxillary Sinus Management for Dental Implants" شروع کردند و پس از ایشان آقای دکتر سید علیرضا پرهیز (جراح دهان، فک و صورت) سخنرانی دوم را با موضوع "Bone Management & GBR" انجام دادند و در انتها آقای دکتر احمد مسجدی (جراح دهان، فک و صورت) در مورد "Open Sinus Lift" و ایمپلنت همزمان در ریج با ارتفاع استخوان باقیمانده کم" سخنرانی نمودند و در پایان پانل هم سوالات مطرح شده را پاسخ دادند.



پنج شنبه ۱۸ اردیبهشت ماه هم شاهد برگزاری یک کارگاه علمی و یک جراحی زنده بودیم. کارگاه علمی در سالن گلستان یک و از ساعت ۱۱ الی ۱۳ برگزار شد. سخنران اول آقای دکتر احسان زاهدی پرودونتیسیت در مورد "راهکارهایی برای مشکلات جراحی ایمپلنت" سخنرانی کردند و سپس آقای دکتر حمیدرضا رجعتی متخصص پروتز و از اساتید دانشگاه مشهد سخنرانی خود با عنوان: "Esthetic in implant Dentistry Soft and hard tissue approach" را شروع کردند که تا ساعت ۱۳ به طول انجامید. در پایان این برنامه که با حضور بیش از ۷۰ نفر از دندانپزشکان برگزار شد جلسه پرسش و پاسخ به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد.

برنامه جراحی زنده روی بیمار که در سالن اصلی اجلاس سران توسط آقای دکتر امید مقدس پرودونتیسیت و کارشناس هیئت متخصصین Dental XP با عنوان "Fresh Socket Implantation & Gap Management" و از ساعت ۱۶:۳۰ شروع شد که دکتر مقدس مباحث تئوری و توضیحاتی در مورد کیس جراحی انتخاب شده را در ۳۰ دقیقه ابتدایی ارائه کردند و بعد از آن جراحی روی بیمار شروع شد. ابتدای جراحی با دستگاه پیزوسرجری DIT نحوه خارج کردن ریشه دندان نشان داده شد و سپس کاشت ایمپلنت در ناحیه مورد نظر به خوبی انجام گرفت.

در پایان این برنامه که در واقع جزء بهترین برنامه های این کنگره بود و شاهد حضور بیش از ۴۵۰ نفر در سالن اصلی بودیم پرسش هایی از طرف دندانپزشکان مطرح شد که دکتر مقدس پاسخگوی آنها بودند.

**Maxillary Sinus Management for Dental Implants**  
دندان طب پارس

**Bone Management & GBR**  
دندان طب پارس

**Open Sinus Lift**  
دندان طب پارس

**Live Surgery**  
دندان طب پارس

**Dentium**  
For Dentists By Dentists

**Fresh Socket Implantation & Gap Management**

دندان طب پارس

دکتر امید مقدس  
پرودونتیسیت و کارشناس Dental XP

**Live Surgery**

پنج شنبه ۱۸ اردیبهشت ماه ساعت: ۱۸:۳۰-۱۶:۳۰  
سالن اصلی

**Dentium**  
For Dentists By Dentists

**Esthetic in Implant Dentistry**  
Soft and hard tissue approach  
(Complications in Oral Implantology)

دندان طب پارس

دکتر احسان زاهدی  
پرودونتیسیت

دکتر حمیدرضا رجعتی  
پروستودونتیسیت

پنج شنبه ۱۸ اردیبهشت ماه ساعت: ۱۳:۰۰-۱۱:۰۰  
سالن گلستان یک

**Dentium**  
For Dentists By Dentists



# دومین دوره پیشرفته بازسازی استخوان و بافت نرم

مباحث این دوره که توسط جناب آقای دکتر امید مقدس (پریودونتیست و کارشناس Dental XP) تدوین و طراحی شده است شامل موارد زیر می باشد:

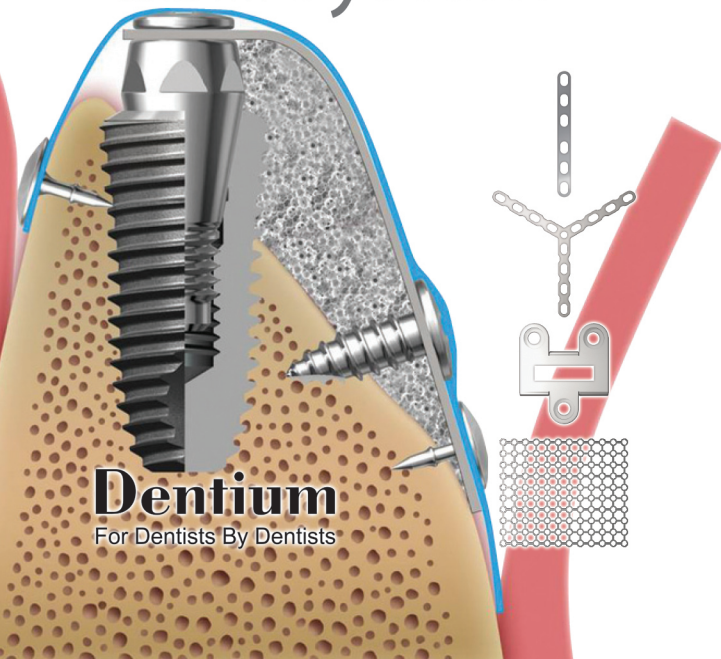
- ۱) اصول و مبانی جراحی سینوس ماگزیلاری (دو جلسه) و انجام جراحی زنده Open Sinus lift با دستگاه پیزو سرجری و ست DASK Close Sinus Lift با ست DASK و تکنیک Ballon و هندزان روی مدل حیوانی با دستگاه پیزو سرجری و ست DASK
  - ۲) اصول و مبانی جراحی افزایش عرض ریح استخوانی و آشنایی با تکنیک های (Ridge Splitting و Ridge Expansion) به همراه جراحی زنده و هندزان روی مدل حیوانی
  - ۳) اصول و مبانی GBR و آموزش سیستم های (Tac, Screw) Fixation و آشنایی با بلاک های استخوانی اتوژن و آلوژن و کاربرد آلوگرافت ها با استفاده از پیزو سرجری و ست های Splitting همراه با جراحی زنده روی بیمار با استفاده از مش های تیتانیومی و Tac, Screw و همچنین هندزان روی مدل حیوانی (سر گوسفند)
  - ۴) آشنایی با اصول پوشش ریشه و آموزش تکنیک پوشش در ریشه و جراحی روی بیمار و همچنین معرفی ست Moghaddas Tunneling Kit و آموزش پیوند بافت نرم و اصول بخیه به همراه هندزان روی مدل حیوانی
- در پایان دوره با توجه به رفرنس های اعلام شده از شرکت کنندگان آزمون به عمل می آید و به نفراتی که حد نصاب قبولی در آزمون را کسب نمایند Certificate پایان دوره اهدا خواهد شد.

\*\* در ابتدای دوره و پس از ثبت نام به هر شخص یک پکیج شامل موارد زیر اهدا خواهد شد که در طول دوره جهت کار عملی استفاده خواهد شد:

- ۱ استئون کلاژن ۶×۱۰ یک عدد
- ۲ ممبرین ۱۰×۱۵ یک عدد
- ۳ مش تیتانیومی ۱۰×۱۰ یک عدد
- ۴ پودر استخوان ۰/۲۵ cc یک عدد
- ۵ اسکرو سایز ۱/۴ با طول ۸ یا ۱۰ mm دو عدد
- ۶ تیغ بیستوری نمره ۱۵ سه عدد
- ۷ نخ بخیه ۰/۴-۱۹mm سه عدد

\*\* دوره فوق در طول سال فقط یک بار برگزار می شود. ظرفیت دوره محدود به ۲۰ نفر می باشد و کلاس ها در روزهای پنج شنبه و جمعه (شش ماهه دوم سال ۱۳۹۳) تشکیل می گردد.

## GBR System



**Dentium**  
For Dentists By Dentists

## Sinus Balloon



**DASK**

تلفن دفتر مرکزی: ۰۲۱-۸۱۰۷۶ (خط ۳۰)، ۰۲۱-۸۱۰۷۷۰۰۰  
تلفن مرکز فروش: ۰۲۱-۴۷۲۳۸۰۰۰ - ۹۹۹



# دومین دوره پیشرفته بازسازی استخوان و بافت نرم

مدرس: **دکتر امید مقدس**

Live Surgery	<p>آشنایی با آناتومی سینوس ماگزیلاری محدودیت‌های جراحی سینوس ماگزیلاری آشنایی با تکنیک های جراحی سینوس ماگزیلاری Open روش سینوس لیفت به روش Close روش سینوس لیفت به روش آشنایی با تکنیک پیژوسرجری در جراحی سینوس ماگزیلاری</p>	اصول و مبانی جراحی سینوس ماگزیلاری	جلسه اول
Hands on Training	<p>آشنایی با تکنیک DASK در جراحی سینوس ماگزیلاری Open &amp; Close روش سینوس ماگزیلاری آشنایی با تکنیک Ballon در جراحی سینوس ماگزیلاری پیشگیری و درمان Complication های جراحی سینوس ماگزیلاری آشنایی با پاتولوژی های سینوس ماگزیلاری و نحوه درمان آنها</p>	اصول و مبانی جراحی سینوس ماگزیلاری	جلسه دوم
Hands on Training & Live Surgery	<p>آشنایی با الگوهای تحلیل استخوانی بررسی لزوم بازسازی استخوان از دست رفته بررسی محدودیت های موجود در بازسازی ریح استخوان آشنایی با روش Ridge Expansion آشنایی با روش Ridge Splitting آشنایی با تکنیک های موجود در Ridge Splitting پیشگیری و درمان Complication های Ridge Splitting</p>	اصول و مبانی جراحی افزایش عرض ریح استخوانی	جلسه سوم
Live Surgery	<p>آشنایی با تکنیک های GBR آشنایی با کاربرد غشاهای قابل جذب آشنایی با کاربرد غشاهای غیر قابل جذب آشنایی با مش های تایتانیومی آشنایی با سیستم های Fixation (Tac, Screw) نحوه پیشگیری و درمان Complication های GBR</p>	اصول و مبانی جراحی بلاک های استخوانی اتوزن و آلوزن	جلسه چهارم
Hands on Training	<p>آشنایی با منابع استخوان اتوزن دهان آشنایی با نحوه برداشت بلاک های استخوان اتوزن کورتیکال و کنسلوس برداشت بلاک های استخوان راموس برداشت بلاک های استخوان چانه کاربرد آلوگرفت ها در بازسازی ریح های از دست رفته نحوه پیشگیری و درمان Complication های بلاک های استخوان</p>	اصول و مبانی جراحی بلاک های استخوانی اتوزن و آلوزن	جلسه چهارم
Live Surgery	<p>بررسی دلیل تحلیل لثه و اهمیت بافت کراتینیزه اطراف دندان و ایمپلنت معرفی روش های بازسازی بافت های نرم از دست رفته معرفی تکنیک های پوشش ریشه اصول جراحی پوشش ریشه و پیوند بافت نرم اطراف دندان و ایمپلنت آموزش تکنیک های بخیه زدن</p>	آشنایی با اصول پوشش ریشه و پیوند بافت نرم اطراف دندان و ایمپلنت	جلسه پنجم
Hands on Training	<p>امتحان پایان دوره پرسش و پاسخ هندزان بخیه روی مدل حیوانی هندزان پیوند بافت نرم روی مدل حیوانی</p>	آشنایی با اصول پوشش ریشه و پیوند بافت نرم اطراف دندان و ایمپلنت	جلسه ششم

دوره فوق در طول سال فقط یک بار برگزار می شود. ظرفیت دوره محدود به ۲۰ نفر می باشد و کلاس ها در روزهای پنج شنبه و جمعه (شش ماهه دوم سال ۱۳۹۳) تشکیل می گردد.

## تقویم دوره های آموزشی ۱۳۹۳ شرکت در سان طب پارس

۹۳/۰۵/۲۴	کاربرد کلینیکال C.B.C.T در ایمپلنتولوژی و آشنایی با انواع روش های تصویربرداری رایج در ایمپلنت و مشاوره رادیوگرافی
۹۳/۰۵/۳۰	دوره پیشرفته لابراتواری سیستم ایمپلنتیوم (ثابت و متحرک)
۹۳/۰۵/۳۱	آموزش Open & Close Sinus Lifts و تکنیک بالون و معرفی ست DASK
۹۳/۰۶/۰۶-۰۷	آموزش Basic جراحی و پروتز سیستم ایمپلنت های دنتیوم Implantium, Super Line, Simple Line II, Slim Line, NR Line
۹۳/۰۶/۱۴	Immediate Implantation & Immediate Loading
۹۳/۰۷/۰۴	آموزش پیشرفته آوردنچرهای متکی بر ایمپلنت و معرفی اتچمنت های Magnetic Attachment- Bar & Ball- Kerator- Positioner- Ball Attachment
۹۳/۰۸/۰۸	آموزش مقدماتی قطعات لابراتواری سیستم دنتیوم
۹۳/۰۸/۲۲-۲۳	شروع دوره جامع پروتز ایمپلنت ثابت و متحرک (شش جلسه) طرح درمان، قالبگیری، پروتزهای پیچ شونده و سمان شونده، اکلوژن، آوردنچر Loading، مهندسی بافت نرم، مشکلات پیچ
۹۳/۰۸/۲۹-۳۰	شروع دوره جامع جراحی و پروتز ایمپلنت (ده جلسه)
۹۳/۰۹/۰۶-۰۷	شروع دومین دوره پیشرفته بازسازی استخوان و بافت نرم (شش جلسه) Sinus Lifting- GBR- Ridge Splitting- Ridge Expansion- Fixation- Tunneling
۹۳/۱۱/۰۹-۱۰	آموزش Basic جراحی و پروتز سیستم ایمپلنت های دنتیوم Implantium, Super Line, Simple Line II, Slim Line, NR Line

میزبان حضور گرمتان در مرکز آموزش در سان طب پارس می باشیم.

کلیه کلاس ها در روزهای پنج شنبه و جمعه برگزار می گردد.

لطفاً در صورت تمایل به شرکت در کلاس ها با شماره تلفن ۰۲۱ ۸۱۰۷۷۰۰۰ داخلی ۲ (واحد آموزش) تماس حاصل فرمائید.

**Dentium**  
For Dentists By Dentists



over  
**10** years  
of Long  
term  
data

IMPLANTIUM

2001



*SuperLine*

2006



*SimpleLineII*

2008



**NR Line**

*Slim Line*

2009



**2013**



*A New Choice*  
A revolutionary road from 2001 to 2013  
*For the Customer*

[www.dentium.com](http://www.dentium.com)  
[www.dorsuntebpars.com](http://www.dorsuntebpars.com)

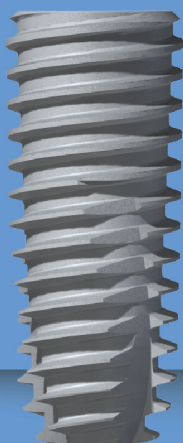
تلفن مرکز فروش: ۹۹۹ - ۴۷۲۳۸۰۰۰

شرکت درسان طب پارس  
نماینده انحصاری دنتیوم در ایران

تلفن دفتر مرکزی: ۸۱۰۷۶ (۳۰ خط)، ۸۱۰۷۷۰۰۰



# SHINHUNG

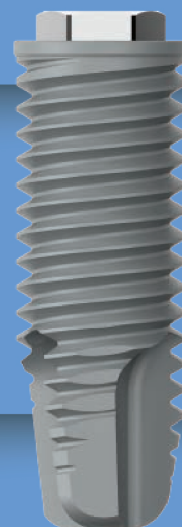


THE DREAM OF IMPLANT

## Luna

THE ORIGIN OF IMPLANT

## Sola



THE STAR OF IMPLANT

## Stella



آدرس دفتر مرکزی: تهران، خیابان کارگر شمالی (امیرآباد)،

خیابان هفتم، پلاک ۷، طبقه ۳

تلفن: ۸۸۰۱۵۴۳۱ - ۸۸۳۵۲۴۵۵

۸۸۳۵۲۶۵۰ - ۸۸۳۵۰۶۰۳

فکس: ۸۸۰۲۱۴۳۸