

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت دریافت درجه دکترای تخصصی

در رشته پروتزهای دندانی

عنوان :

بررسی تأثیر دو روش غوطه ور سازی و اسپری هیپوکلریت سدیم

بر روی ثبات ابعادی آلژیناتهای ALGINOPLAST و ایرالژین

استاد راهنما : سرکار خانم دکتر مهرو وجدانی

استاد یار بخش پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی شیراز

نگارش : دکتر رضا درفشی

۱۴۸۷ / ۷ / ۲۲

تیر ماه ۱۳۸۳

۱۵۳۰۵۶

به نام خدا

« ارزیابی پایان نامه »

پایان نامه شماره..... در رشته تخصصی پروتزهای دندانی

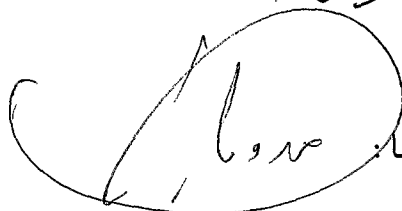
تحت عنوان:

بررسی تأثیر دو روش ضد عفونی غوطه ور سازی و اسپری هیپو کلریت-

سدیم بر روی ثبات ابعادی آلژیناتهای ALGINOPLAST و ایرالژین .

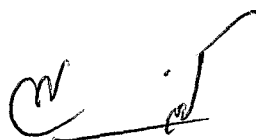
توسط : دکتر در تاریخ ۱۸/۰۴/۸۸..... در کمیته بررسی پایان

نامه مطرح و با نمره نوزده و پنج و درجه نصاب..... به تصویب رسید .



نظر استاد محترم راهنما:

هیئت داوران :



- ۱




- ۲



- ۳

- ۴

- ۵



- ۶

- ۷

به نام یکتایی که نگارنده قاموس خرد،

و آغاز و انجام دیوان معرفت است.

تقدیم به

سرکار خانم دکتر وجدانی ،

به پاس الطاف و زحمات بی شائبہ شان

تقدیم به

هانیه و سام عزیز،

که با فداکاری و بردباری،

خود را در دشواریهای راه من شریک نمودند.

تقدیم به

پدر ، مادر و برادران عزیزم،

که نخستین بار راه را به من نشان دادند

و

همراهان همیشگی من بودند .

تقدیم به

هیئت محترم داوران

تقدیم به

کلیه اساتید محترم بخش پروتوزهای دندانی

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

بخش ۱

۲	۱ - مقدمه
۱۰	۲ - تاریخچه و بررسی مقالات
۲۰	۳ - هیدروکلوئید غیر قابل برگشت (آلژینات)
۲۲	- ترکیب
۲۴	- روند تشکیل ژل
۲۶	- کنترل زمان سخت شدن
۲۷	- روش کاربری
۳۰	- قالبگیری
۳۳	- استحکام
۳۳	- دقت
۳۴	- سازگاری بیولوژیکی
۳۴	- ثبات ابعادی
۳۵	- سازگاری با گچ
۳۷	- دوام
۳۸	- ضد عفونی

بخش ۲

۴۱	۱ - پیش گفتار
۴۴	۲ - مواد و روش آزمایش
۵۵	- نمونه های مربوط به گروههای کنترل
۶۰	- گروه ضد عفونی با روش غوطه ورسازی

عنوان

- گروه ضد عفونی با روش اسپری

۳- نتایج

۴- جداول و نمودارها

۵- بحث

۶- نتیجه

۷- خلاصه انگلیسی

۸- منابع

صفحه

۶۳

۶۸

۷۴

۸۳

۹۴

۹۵

۹۷

بخش ۱

مقدمه

آگاهی از امکان گسترش بیماری و میکرو ارگانیسمها در مطب-
دندانپزشکی و نیز بین مطب و مکانهای دیگر (cross contamination) موجب
شده است که تلاش پیگیری در راستای شناسایی و حذف منابع انتقال عفونت
صورت بگیرد^{۱۶}.

توجه گروه پزشکی به مسئله انتقال بیماری ایدز (AIDS) سبب گردید
که ارزیابی مجددی در ارتباط با پاتوژنهایی که از طریق خون و فرآورده های آن
منتقل می شوند، انجام شود. این معیارها در پیشگیری از عفونتهای هیپاتیت
نوع B (HBV) و نوع مقاوم به داروی توبرکلوزیس (Drug - resistant strain -
of tuberculosis = MDR - TB) به همان اندازه یا حتی بیش از آن اهمیت
دارند^{۳۳؛۱۱}، بعلاوه خطر بیماریهای دیگر مانند هرپس، عفونتهای استافیلوکوکی
و استرپتوکوکی و سیفلیس نیز نباید نادیده گرفته شود^{۳۷}.

انتقال عفونت در خلال کارهای دندانپزشکی به چهار عامل بستگی دارد
که عبارتند از: منبع عفونت، دوز بیماریزا، میزبان مستعد و راههای انتقال-
عفونت. منبع عفونت می تواند بیمار یا یکی از پرسنل درمانی باشد. در رابطه با

دوز بیماریزا باید به این نکته اشاره نمود که تعداد میکروارگانیسمهای پاتوژن انتقال یافته بایستی به حدی باشد که بتواند بر دفاع بدن میزبان غلبه نماید و ایجاد بیماری کند، این مقدار را حداقل دوز بیماریزا گویند. میزبان مستعد فردی است که بدلایلی مقاومت بدنش در مقابل میکروارگانیسمها پایین است. راههای انتقال عفونت نیز بر مسیرهایی دلالت می کند که از طریق آنها عفونت از منبع عفونت به میزبان منتقل می شود.^۶

گفته شده است که پرسنلی که در مراکز جراحی فعالیت دارند، چنانچه بطور متوسط هر روز بیست نفر را مورد معالجه قرار دهند در هفته حداقل با یک ناقل فعال مواجه می شوند و احتمال ابتلای دندانپزشکان نسبت به افراد عادی ۵ تا ۱۰ برابر بیشتر است که به این ترتیب دندانپزشکان در گروه high risk قرار می گیرند. به همین دلیل هم جامعه دندانپزشکان آمریکا (ADA) وهم مرکز کنترل بیماریها در آمریکا (CDC) طی سالهای اخیر در راستای اهداف سازمان بهداشت جهانی (WHO) توصیه های زیادی مبنی بر کنترل عفونت در دندانپزشکی ارائه نموده اند.^۳

احتمال گسترش عفونت بین مطب و لابراتوار دندانپزشکی از جانب تعداد زیادی از محققین مورد تأکید قرار گرفته است. در پروتز عمل ضد عفونی کردن و

کنترل عفونت در کلیه مراحل حائز اهمیت می باشد ، اما در این میان دومرحله از اهمیت ویژه ای برخوردار هستند که عبارتند از : ۱ - ضد عفونی کردن قالبها ۲ - ضد عفونی نمودن پروتزهایی که از لابراتوار ارسال شده اند .^{۳۲} چنانچه پروتزی که از لابراتوار به مطب ارسال می شود دچار آلودگی شده باشد برای بیماران ایمپلنت و دنچر فوری (immediate denture) بسیار خطرناک خواهد بود . دریافت پروتزهای آلوده و تحویل آنها، بدون ضدعفونی کردن ، در بیماران مبتلا به اندوکاردیت بسیار خطر آفرین است . پروتز آلوده به باسیلهای - گرم منفی و نیز انتروباکتر (enterobacter)، عفونت را به ناحیه دهانی - حلقی نفوذ داده و ریسک ابتلا به پنومونی (Pneumonia) را افزایش می دهد. آسپیراسیون (Aspiration) و یا استنشاق آئروسل های پر از باکتری می تواند خطر بیماری فوق را بخصوص در بیماران مسن یا بستری در بیمارستان ، بیماران دچار ضعف سیستم ایمنی و یا افراد مبتلا به نقائص تنفسی افزایش دهد.^{۳۶}

به منظور کنترل عفونت در مطب ونیز جلوگیری از انتقال عفونت بین

مطب و لابراتوار رعایت نکات زیر در مطب الزامیست :^{۱۲و۴}

۱ - گرفتن تاریخچه پزشکی از بیماران و شناسایی بیماران ناقل و افراد-

مشکوک.

۲ - استفاده از وسایل حفاظتی شخصی مانند دستکش ، ماسک ، عینک

و غیره .

۳ - دقت در کاربرد وسایلی مانند سرنگ تزریق ، سوزن بخیه ، سوند و...

۴ - ایمن سازی در برابر آن دسته از بیماریهای عفونی که جهت مقابله با

آنها واکسن تهیه شده است مانند هیپاتیت B .

۵ - تمیز نمودن صحیح و اصولی ، ضد عفونی نمودن و حذف کامل-

عوامل عفونت را از روی کلیه سطوح از جمله کابینت های مطب .

۶- استریل کردن کامل همه وسایل به روش استاندارد .

۷ - ضد عفونی کردن قالبهای گرفته شده از بیماران قبل از ارسال به

لابراتوار .

پرسنل مطب دندانپزشکی و لابراتوار باید روشهای ضد عفونی و

استریلیزاسیون را مد نظر داشته باشند . برای تأمین یک برنامه کنترل عفونت

مطمئن و مؤثر ، دندانپزشکان و تکنسین های لابراتوار باید برنامه های کنترل

عفونتشان را با یکدیگر در میان بگذارند . همه کارکنان مطب و نیز لابراتوار باید

برنامه های کنترل عفونتشان را با یکدیگر در میان بگذارند . همه کارکنان مطب و نیز لابراتوار باید در جهت رعایت اصول بهداشتی کوشش نمایند . پروتزه های دندانى و وسایلى که در دهان بیمار قرار داده شده اند قبل از ارسال به لابراتوار باید ضد عفونى شوند . کلیه بسته ها در هنگام دریافت توسط پرسنل لابراتوار باید ضد عفونى شوند مگر آنکه قبلاً از ضد عفونى شدن آنها در مطب اطمینان حاصل شده باشد . پروتزه های دریافت شده از لابراتوار باید در مطب با مواد پاک کننده شسته شده و ضد عفونى گردند ، سپس دوباره شسته شده و نهایتاً به بیمار تحویل شوند^۶ .

پرسنل لابراتوار در هنگام کار بر روی وسایلى که در تماس با بیمار بوده اند باید از دستکش استفاده کنند . کلیه مواردی که در رابطه با کنترل عفونت در مطب ذکر شدند بایستی در لابراتوارها نیز رعایت شوند^۶ .

در کنار توصیه هایی همچون استفاده از دستکش ، کلاه ، ماسک ، عینک و استریل کردن کلیه وسایل دندانپزشکی ، به قالبهای دندانپزشکی نیز توجه شده است ، چرا که این قالبها به همراه تری های قالبگیری از منابع مهم انتقال عفونت بین بیمار ، مطب و لابراتوار محسوب می شوند . آنچه مسلم است

بایستی پیش از سپردن قالبها و یاکستهای حاصل از آنها به افراد دیگری که قصد کار بر روی آنها را دارند ، از بی خطر بودن قالبها و یاکستها مطمئن شد^{۳۲ و ۳۳} .

مواد قالبگیری هیدروکلوئیدی غیر قابل برگشت یا به عبارت دیگر آلژیناتها ، یکی از پر مصرف ترین مواد قالبگیری دندانپزشکی هستند . این مواد دارای خاصیت هیدروفیلیک هستند و در صورتی که در مجاورت آب قرار بگیرند ، ممکن است با جذب آب (imbibition) دچار تغییرات ابعادی شده و دقت قالب از بین برود^{۳۸ و ۱۸} .

مطمئن ترین راه برای دستیابی به یک قالب عاری از عفونت و آلودگی ، غوطه ور - سازی (immersion) قالب در محلول ضد عفونی است . با این روش می توان اطمینان داشت که محلول ضد عفونی با تمام سطوح قالب و تری در تماس بوده است . با این وجود تأثیر عمل غوطه ور سازی بر روی ثبات ابعادی یک قالب ، یک فاکتور اساسی محسوب می شود و همین نکته عامل اصلی انتخاب روش جایگزینی برای غوطه ور سازی در مورد بعضی مواد قالبگیری می باشد . از نظر عده ای، غوطه ور سازی در مورد مواد هیدروکلوئیدی روش انتخابی نیست ، چرا که این مواد هیدروفیلیک بوده ، با جذب آب دچار تغییرات ابعادی می شوند^{۳۸} . به این ترتیب روش اسپری کردن (Spraying) ماده ضد-

عفونی برای آندسته از مواد قالبگیری که ممکن است در اثر غوطه ور سازی دقت خود را از دست بدهند ، معرفی شد^۵ . این موضوع انگیزه ای شد جهت انجام مطالعه حاضر . از طرفی ما می دانیم که روش غوطه ور سازی یا immersion از نظر تأثیر ضد عفونی کنندگی نسبت به روش اسپری (spray) ماده ضد عفونی ارجح است و از طرف دیگر از آثار منفی روش غوطه ور سازی بر روی ثبات ابعادی آلژینات آگهیم و لذا از لحاظ حفظ ثبات ابعادی (dimensional stability) روش اسپری بر روش غوطه ور سازی برتری دارد

پس چه باید کرد ؟

در این مطالعه سعی شده است که تأثیر دو روش ضد عفونی غوطه - ورسازی و اسپری کردن را بر روی ثبات ابعادی آلژیناتهای رایج در بازار ایران ، بررسی نماییم . دلیل برگزیدن آلژینات در این تحقیق کاربرد و مصرف فراوان این ماده در مقایسه با دیگر مواد قالبگیری موجود بود. دو مارک تجاری آلژینات با نامهای ایرالژین (Iralgin) که تولید کارخانجات داخلی است و آلژینات مارک ALGINOPLAST که ساخت خارج از کشور است برای این تحقیق انتخاب شدند ، آلژینات ALGINOPLAST توسط کارخانجات Heraeus - kulzer هلند تولید می شود ولی از آنجاکه در گذشته همین مارک در طی سالیان

متمادی بوسیله کارخانجات Bayer آلمان تولید و در بازار ایران عرضه شده بود، این آلژینات همچنان با نام آلژینات Bayer در ایران شهرت دارد. روشهای ضد عفونی مورد بررسی نیز همانطور که گفته شد، روشهای غوطه وری و اسپری کردن ماده ضد عفونی هستند. ماده ضد عفونی انتخابی محلول هیپوکلریت سدیم ۵/۲٪ است. این ماده بر اساس دستورالعمل روش ضد عفونی کردن قالبهای آلژیناتی که از جانب ADA و دیگر مراجع معتبر ارائه شده است و در کتابهای مرجع پروتز و مواد دندانی و نیز در مقالات مربوطه به چاپ رسیده است، برگزیده شد. از مزایای این ماده این است که به دلیل خاصیت ضد عفونی کنندگی قوی آن، می توان زمان غوطه وری را کوتاهتر نمود، از طرفی هیپوکلریت سدیم به غلظت ۵/۲٪ جهت مصارف بهداشتی خانگی براحتی در دسترس بوده، قیمت آن نیز مناسب است.

امید است نتایج این مطالعه، کمک شایسته ای باشد در انتخاب روش

ضد عفونی مناسب و همراه با حداقل تغییرات ابعادی در قالبهای آلژیناتی.

History
&
Literature Review

تاریخچه

و

بررسی مقالات